

DOKTORI DISSZERTÁCIÓ

**Alsónyék-Bátaszék településtörténete,
épületeinek komplex elemzése a lengyeli kultúra
összefüggésében
1. kötet**

OSZTÁS ANETT

2019

Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar

DOKTORI DISSZERTÁCIÓ

OSZTÁS ANETT

ALSÓNYÉK-BÁTASZÉK TELEPÜLÉSTÖRTÉNETE, ÉPÜLETEINEK KOMPLEX ELEMZÉSE A LENGYELI KULTÚRA ÖSSZEFÜGGÉSÉBEN

Történelemtudományi Doktori Iskola

Doktori Iskola vezetője: Dr. Erdődy Gábor DSc., tanszékvezető, egyetemi tanár

Régészet Doktori Program

Doktori program vezetője: Dr. Borhy László, MHAS, tanszékvezető, egyetemi tanár

A bizottság tagjai:

A bizottság elnöke: Dr. habil. Raczkó Pál CSc., professor emeritus

Bírálok: Dr. P. Barna Judit PhD

Dr. Siklósi Zsuzsanna PhD, egyetemi adjunktus

A bizottság titkára: Dr. habil. Szabó Gábor, egyetemi docens

A bizottság további tagjai: Dr. M. Virág Zsuzsanna PhD

Dr. habil. Anders Alexandra CSc., tudományos főmunkatárs

Dr. Marton Tibor PhD (póttag)

Témavezető: Prof. Dr. Bánffy Eszter CSc., az MTA doktora, c. egyetemi tanár

Budapest, 2019

ADATLAP
a doktori értekezés nyilvánosságra hozatalához

I. A doktori értekezés adatai

A szerző neve: Oszás Anett

MTMT-azonosító: 10018468

A doktori értekezés címe és alcíme: Alsónyék-Bátaszék településtörténete, épületeinek komplex elemzése a lengyeli kultúra összefüggésében

DOI-azonosító: 10.15476/ELTE2019.117

A doktori iskola neve: Történelemtudományi Doktori Iskola

A doktori iskolán belüli doktori program neve: Régészet Doktori Program

A témavezető neve és tudományos fokozata: Prof. Dr. Bánffy Eszter CSc., az MTA doktora, c. egyetemi tanár

A témavezető munkahelye: Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts

II. Nyilatkozatok

1. A doktori értekezés szerzőjeként

a) hozzájárulok, hogy a doktori fokozat megszerzését követően a doktori értekezésem és a tézisek nyilvánosságra kerüljenek az ELTE Digitális Intézményi Tudástárban. Felhatalmazom az ELTE BTK Doktori és Tudományszervezési Iroda ügyintézőjét, hogy az értekezést és a téziseket feltöltse az ELTE Digitális Intézményi Tudástárba, és ennek során kitöltse a feltöltéshez szükséges nyilatkozatokat.

b) kérem, hogy a mellékelt kérelemben részletezett szabadalmi, illetőleg oltalmi bejelentés közzétételéig a doktori értekezést ne bocsássák nyilvánosságra az Egyetemi Könyvtárban és az ELTE Digitális Intézményi Tudástárban;

c) kérem, hogy a nemzetbiztonsági okból minősített adatot tartalmazó doktori értekezést a minősítés (dátum)-ig tartó időtartama alatt ne bocsássák nyilvánosságra az Egyetemi Könyvtárban és az ELTE Digitális Intézményi Tudástárban;

d) kérem, hogy a mű kiadására vonatkozó mellékelt kiadó szerződésre tekintettel a doktori értekezést a könyv megjelenéséig ne bocsássák nyilvánosságra az Egyetemi Könyvtárban, és az ELTE Digitális Intézményi Tudástárban csak a könyv bibliográfiai adatait tegyék közzé. Ha a könyv a fokozatszerzést követően egy évig nem jelenik meg, hozzájárulok, hogy a doktori értekezésem és a tézisek nyilvánosságra kerüljenek az Egyetemi Könyvtárban és az ELTE Digitális Intézményi Tudástárban.


2. A doktori értekezés szerzőjeként kijelentem, hogy

a) az ELTE Digitális Intézményi Tudástárba feltöltendő doktori értekezés és a tézisek saját eredeti, önálló szellemi munkám és legjobb tudomásom szerint nem sértem vele senki szerzői jogait;

b) a doktori értekezés és a tézisek nyomtatott változatai és az elektronikus adathordozón benyújtott tartalmak (szöveg és ábrák) mindenben megegyeznek.

3. A doktori értekezés szerzőjeként hozzájárulok a doktori értekezés és a tézisek szövegének Plágiumkereső adatbázisba helyezéséhez és plágiumellenőrző vizsgálatok lefuttatásához.

Kelt: Budapest, 2019. május 15.


a doktori értekezés szerzőjének aláírása

TARTALOMJEGYZÉK

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	1
1. BEVEZETÉS, A DOLGOZAT CÉLKITŰZÉSEI	4
2. KUTATÁSTÖRTÉNET	12
2.1. A lengyeli kultúra és építészetének kutatásai	12
2.1.1. Magyarország	12
2.1.2. Szlovákia	21
2.1.3. Cseh- és Morvaország	24
2.1.4. Ausztria	27
2.1.5. A lengyeli kultúra peremvidékein	30
2.2. Az építészeti kutatások új irányvonalai	33
3. A LENGYELI KULTÚRA ALSÓNYÉK-BÁTASZÉKEN	43
3.1. Természetföldrajzi jellemzők	43
3.1.1. A lelőhely környezetének geomorfológiája	43
3.1.2. A mai felszín kialakulása, a terület geológiai felépítése	45
3.1.3. Vízrajz	46
3.1.4. Éghajlat	49
3.1.5. Talaj	50
3.1.6. Élővilág	50
3.2. A feltárásokhoz kapcsolódó természettudományos vizsgálatok	51
3.3. A feltárások ismertetése	57
3.4. Az egyes felületszervek feltárásainak bemutatása	65
3.4.1. M6 TO 10B lelőhelyrész, Alsónyék–Kanizsa-dűlő (1. felület)	65
3.4.2. M6 TO 10B lelőhelyrész, Alsónyék–Kanizsa-dűlő (2. felület)	66
3.4.3. M6 TO 46 lelőhelyrész, Bátaszék–Lajvér (3. felület)	68
3.4.4. M6 TO 11 lelőhelyrész, Bátaszék–Malomréti dűlő (4. felület)	69
3.4.5. M6 TO 11 lelőhelyrész, Bátaszék–Malomréti dűlő, Magtár (5. felület)	70
3.4.6. M6 TO 5603/1 lelőhelyrészek, Bátaszék–Mérnökségi Telep és Bátaszék–56-os út (6. felület)	72

4. A LENGYELI KULTÚRA ÉPÜLETEI ALSÓNYÉK–BÁTASZÉKEN	75
4.1. A házak feltárt szerkezeti elemei	76
4.1.1. <i>Az építőanyag</i>	77
4.1.2. <i>A vázszerkezet</i>	83
4.1.2.1. <i>A legkisebb elemzési egység: oszlophelyek és oszlopgödrök</i>	85
4.1.2.2. <i>A hosszanti falsíkok</i>	88
4.1.2.3. <i>Az északi fal</i>	90
4.1.2.4. <i>Osztófalak</i>	95
4.1.2.5. <i>Déli központi tartóoszlop</i>	98
4.1.3. <i>A padló</i>	100
4.2. Az épületek méretei	103
4.2.1. <i>A módszertanról</i>	103
4.2.2. <i>A házak alapméretei</i>	106
4.2.3. <i>A házak hosszúságának és szélességének viszonya</i>	109
4.2.4. <i>A házak alapszöge, azaz a trapézok alakja</i>	115
4.2.5. <i>A belső osztófal helyzete</i>	117
4.2.6. <i>A házak és a helyiségek területe</i>	119
4.3. A tetőszerkezet	124
4.3.1. <i>A tetőszerkezet problémái</i>	125
4.3.2. <i>A trapéz forma hatása a tető szerkezetére</i>	127
4.4. A ház kijelölése	130
4.5. A házak típusairól	132
4.5.1. <i>Két osztófalas házak</i>	134
4.5.2. <i>Egy osztófalas házak</i>	136
4.5.3. <i>Osztófal nélküli házak</i>	137
4.5.4. <i>Toldalékos épületek</i>	138
4.5.5. <i>A bejárat rész</i>	139
4.5.5.1. <i>B1 típus</i>	139
4.5.5.2. <i>B2 típus</i>	140
4.5.5.3. <i>B3 típus</i>	141
4.5.5.4. <i>B4 típus</i>	142
4.6. Megújítások és szuperpozíciók	143
4.7. Térszervezés	145

4.8. Tájéolás	148
4.9. A házak életének vége	151
4.10. Összegzés	154
 5. A LENGYELI KULTÚRA TELEPÜLÉSI JELENSÉGEI ALSÓNYÉK–BÁTASZÉKEN	157
5.1. A telepjelenségek általános jellemzése (gödrök, árkok, egyéb)	157
<i>5.1.1. Anyagnyerők és gödrök</i>	158
<i>5.1.1.1. A 10B lelőhelyrész agyagnyerő gödrei</i>	159
<i>5.1.1.2. A 11-es lelőhelyrész agyagnyerő gödrei</i>	161
<i>5.1.1.3. Az 5603/1 lelőhelyrész agyagnyerő gödrei</i>	162
<i>5.1.2. Az agyagnyerő gödrök általános jellemzése</i>	163
<i>5.1.3. A gödrök radiokarbon vizsgálatainak eredményei</i>	171
<i>5.1.4. Árkok</i>	173
<i>5.1.5. Egyéb települési jelenségek</i>	176
 6. A LENGYELI KULTÚRA TEMETKEZÉSEI ALSÓNYÉK–BÁTASZÉKEN	178
6.1. A lengyeli kultúrkör temetkezései	178
6.2. A temetkezések rituális jellemzői	181
6.3. Mellékletek és viseletek	183
6.4. A társadalmi rétegződés kérdéseiről	184
6.5. A sírcsoport mint kutatási probléma	186
<i>6.5.1. A 10B lelőhelyrész vizsgált sírcsoportjai</i>	190
<i>6.5.2. A 11-es lelőhelyrész vizsgált sírcsoportjai</i>	193
<i>6.5.3. Az 5603/1 lelőhelyrész vizsgált sírcsoportjai</i>	195
<i>6.5.4. A tájolás törvényszerűségei</i>	199
<i>6.5.5. Kiket rejtett a sírcsoport?</i>	200
<i>6.5.6. Térbeli elhelyezkedés</i>	202
 7. TELEPÜLÉSSZERKEZET ÉS KRONOLÓGIA	206
 8. ÖSSZEGZÉS	220
 9. IRODALOMJEGYZÉK	231

10. KÉPTÁBLÁK JEGYZÉKE	270
11. KÉPTÁBLÁK	272

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Az alsónyéki feltárások 2006. május 15-én kezdődtek. Néhány héttel korábban Gaál Pistával – akit a múzeum, mint korábbi munkatársát és a Tolna megyei késő neolitikus feltárások elismert szakértőjét, felkért az ásatás vezetésére – kilátogattunk a lelőhelyre egy rögtönzött terepbejárást végezni. Pista felszedett a földről néhány bronzkori cserepet, és kissé morogva, a pipája alól megjegyezte: „Na, megint átverték! Itt nincs is késő neolitikus lelőhely.” A következő hónapokban és években ennek a lelőhellyel való első találkozásnak a tapasztalata 180 fokos fordulatot vett. Arra, hogy a Szekszárdi-dombság szelíd vonulatának tövében egy rendkívül gazdag újkőkori világ alussza sok ezer éves álmát, senki nem számított. Még Csanády György bátaszéki orvos sem, aki az ország egyik legnagyobb régészeti magángyűjteményét hozta létre a környékbeli leletekből, és jól ismerte a vidék minden zegét-zugát, beleértve több lengyeli lelőhelyet is. Bátaszékről szóló helytörténeti monográfiájában sem tett róla említést, és a múzeumi adattárakban sem volt róla információ.

A lelőhelyen eltöltött négy év a rengeteg közdelem, a naponta jelentkező különféle problémák ellenére is sokunk számára meghatározó élmény volt, szakmailag és emberileg egyaránt. Egy elmondhatatlanul színes újkőkori világ ezernyi csodája között jártunk-keltünk nap, mint nap, a szemünk előtt elevenedtek meg a több ezer éves település mindennapjai. Napokig térdeltünk egy-egy gazdagabb mellékletű temetkezés felett, hogy minél precízebben rögzíthessük a sírban lévő leleteket és nyomokat. Szinte egy időutazással ért fel, ahogy láttuk kinőni a földből a házakat, még ha azok valójában már csak az oszlophelyeikkel mutatták egykori fényüket.

Akkoriban tulajdonképpen valamelyest még szerencsénk is volt, hiszen a hatályos kulturális örökségvédelmi és múzeumi törvény értelmében jutott időnk a megelőző feltárások elvégzésére. Legalábbis jóval több, mint amennyi a jelenlegi szabályozások szerint a rendelkezésünkre állna. Ennek ellenére az ásatások alatt mindvégig tudtuk, hogy egy ilyen páratlan lelőhely szakmailag korrekt, teljes értékű feltárása még ennyi idő alatt sem lehetséges. Az alsónyéki feltárásokon a négy év során több mint száz ember vett részt. Mindegyikük munkája fontos és értékes. Valamennyien hozzájárultak ahhoz, hogy az alsónyéki csoda megelevenedhessen. Köszönöm mindenkinek, aki valaha dolgozott az ásatáson: a munkásoknak, a kollégáknak, köztük sok barátomnak, a régészhallgatóknak, a geodétáknak, hogy egy ilyen, sokszor elviselhetetlenül keménynek tűnő munkában kitartottak, helytálltak nap nap után. Sokukról máig nagyon szép emlékeket őrzök. Életre szóló élményt jelentett velük válllvetve felfedezni egy rég letűnt kor csodáit. Köszönöm az alsónyéki faluközösség tagjainak

és az önkormányzat vezetőségének az ásatáson tett rendszeresen látogatásokat, a múltjuk iránti, mindvégig töretlen érdeklődést és lelkesedést, amely az alsónyéki Tájházban egy helyi kiállítás megvalósításában is testet öltött évekkel később.

A feltárások után rendkívül szerteágazó és több helyszínen folyó konzerválási, dokumentációs és leltározási munka kezdődött, amely a mai napig sem ért véget. Ebben Budapesten és Szekszárdon több restaurátor vett részt, a leltározásban pedig régészek és régészhallgatók működtek közre. Munkájukért nagyon hálás vagyok. A leletanyag szakmai feldolgozásába is sokan bekapcsolódtak, illetve kapcsolódnak be még mindig, és az antropológiai, archaeozoológiai vizsgálatokból, az egyes lelettipusok értékeléséből szintén sokan vállaltak részt. Az ásatás utáni munkák közben felmerülő problémák megmutatták, hogy mennyire nem vagyunk felkészülve egy ilyen léptékű leletanyag feldolgozására, valamint kiderült az is, hogy a teljes feldolgozásra törekvő, kompromisszumot nem ismerő igyekezetnek milyen komoly korlátai vannak. Egy ilyen harcban óhatatlanul vannak veszteségek is. Több kollégám, részben egzisztenciális okokból, kénytelen volt elhagyni megkezdett munkáját, míg néhányan, akik pedig szintén fontos szerepet játszottak benne, sajnos már nem érhetik meg a nagyobb összefoglaló munkák megszületését.

Köszönöm jelenlegi munkahelyemnek, az MTA BTK Régészeti Intézetének, hogy a kutatói ösztöndíj támogatásával 2009-ben lehetővé tette a lelőhely feldolgozásának elkezdését, azóta is biztosítva számomra ehhez az egzisztenciális háttérrel. Köszönöm a munkatársak biztatását és tanácsait. Köszönöm a témavezetőmnek, Bánffy Eszternek mindvégig töretlen optimizmusát és a dolgozat megírásához nyújtott segítségét. És vannak még ketten, akiknek külön köszönettel tartozom: Vindus Melinda és Mende Balázs. Melinda a feltárások óta vesz részt az alsónyéki munkákban, és végig szakmai elhivatottsággal, az ügy fontossága iránti őszinte elkötelezettséggel végezte a munkáját, sokunknak példát mutatva szorgalomból és önfeláldozásból. A nehezebb időszakokban a jelenléte emberileg is gyakran nyújtott támogatást. Remélem, hogy az Alsónyékkal kapcsolatos további terveinket együtt tudjuk majd megvalósítani. Ami Balázst illeti, ő csaknem az ásatás kezdete óta kíséri figyelemmel a lelőhely sorsát, és a feltárást végző MTA RI – Archeosztráda Kft. képviselőjeként mindig megértette a szakmai indokokkal alátámasztott döntéseket, támogatva a lelőhely lassabb, de minél precízebb feltárására irányuló erőfeszítéseinket. A helyzetek villámgyors átlátásával, hallatlan problémamegoldó készségével mindig a segítségünkre volt, és van ma is. Mindkettőjük munkájáért és barátságáért hálás vagyok.

A dolgozat technikai és tartalmi kivitelezéséhez nyújtott segítségét nagyon köszönöm Hámori Péternek, aki az 1-16. TÁBLÁK fotóanyagát fényképezte. A rajzos táblák elkészítéséért Nagy Katalinnak tartozom köszönettel. A 17., 20., 23. TÁBLÁK összeállításáért Serlegi Gábort illeti nagy köszönet. A többi képtábla, valamint a házkatalógus képi anyagának összeállítása és kivitelezése Réti Zsolt grafikus és a szerző közös munkája. A 4. fejezetben található matematikai számítások elvégzéséhez Farkas Péter nyújtott segítséget. Mindkettejük pótolhatatlan segítségét nagyon köszönöm.

De a köszönetnyilvánítás első helyén természetesen a családom áll. Valamennyiüknek köszönöm a folyamatos biztatást, a megértésüket és a szeretetüket. Köszönöm a barátaimnak is. Köszönöm Péternek, hogy elviselt ezekben az időkben, és közben sokrétű, hasznos segítséget nyújtott a dolgozat megírásához.

Végül, de nem utolsósorban a lelőhelynek tartozom köszönettel. Köszönöm az óriási kalandot, melynek részese lehettem, a sok örömet, amelyet a feltárás szép pillanatai szereztek az évek során. Rengeteget tanultam ebből az ásatásból, sokat kaptam tőle, és azóta is folyamatosan tanít. Az alsónyéki lelőhelyben páratlan kutatási potenciál rejlik, ami felelősséggel is jár, éppen ezért azt remélem, hogy a jövőben még többen is bekapcsolódnak a kutatásokba. Kívánom nekik, hogy ugyanakkora örömük teljen ebben a lelőhelyben, mint nekem.

1. BEVEZETÉS, A DOLGOZAT CÉLKITŰZÉSEI

A Kr. e. 6.–5. évezred fordulóján Közép-Európában, a nagy vonaldíszes komplexum szétesésével jelentős átalakulások zajlottak gazdasági, társadalmi és rituális szinten is. A változások jelei már a vonaldíszes időszak második felében érzékelhetők voltak, a korszak végén pedig feltűntek az újfajta kerámiastílust használó közösségek. Közép-Európa nyugati részein, a mai Szászország és Csehország északnyugati területein a vonaldíszes kultúra késői szakaszának Šarka típusú kerámiáját váltotta fel az edények felületén megjelenő tűzdelt díszek alapján Stichbandkeramik-nak vagy Stroke Pottery Culture-nek elnevezett díszítő stílus. Magyarországon, nagyjából a Balatontól északra lévő területek régészeti leletanyagában a vonaldíszes világ végén, a Zselíz csoport, déli felén pedig a kottafejes és keszthelyi, valamint a Malo Korenovo csoportok leletanyagát találjuk. A mai országhatártól délre a Vinča és a Sopot-kultúrák települései virágoztak. Az Alföldön, a késő AVK regionális csoportjainak helyét a Tisza-Herpály-Csőszhalom komplexum vette át.

Az 5. évezred elején, Magyarország, Ausztria, Szlovákia és Csehország területén egy festett kerámiával jellemezhető világ volt ébredőben, melyet magyarországi lelőhelye után összefoglalóan lengyeli kultúrának vagy Lengyel komplexumnak nevez a kutatás. 400-500 éves fennállásának egy újabb váltás, a rézkor beköszönte vetett véget, mely egyben a késő neolitikum világának letűnését is jelentette.

Ez az éra az előző időszak sokféle jellemvonását vitte tovább, hiszen a vonaldíszes közösségek, azok felhalmozott tudása és tapasztalata alapjaiban határozta meg az új korszak építőköveit. Ez hatással volt arra is, hogy a Lengyel komplexum anyagi kultúrájának fejlődése és dinamikája nem volt egységes az egyes régiókban, hiszen a geográfiai helyzet, illetve az egyes régiók kulturális öröksége és hagyományai sok tekintetben különböztek egymástól.

Míg a környezeti létfeltételek terén is változások állhattak be, az átalakulások okai alapvetően új kulturális impulzusokban kereshetők, melyek mögött különböző csoportok és közösségek infiltrációja húzódhatott. A lengyeli kultúra kialakulásának területein, jelen tudásunk szerint, a Sopot-kultúra ezeknek a változásoknak a motorja, mely a „déli hatást”, azaz a Vinča-kultúra elemeit közvetíthette a lengyeli kultúrába. Az új időszámítás a településeken előkerülő régészeti bizonyítékok alapján növekvő társadalmi szervezettséggel, egyre fejlődő házszerkezetekkel, a sírokba tett mellékletek változatosságának és mennyiségének növekedésével, monumentális körárkok építésével jellemezhető, melyek a sokféle regionalitás mögött, mégis egyfajta

standardizált létformát eredményeztek az elterjedési terület egészén. Ezek mögött számos technológiai újítás tételezhető fel, többek között az építészet terén is. A különféle kő- és egzotikus nyersanyagok iránti egyre növekvő igény következtében a közösségek között sokféle és bonyolult kapcsolatrendszerek alakultak ki, melyek a régészeti leletanyagban egy összetett világ szövetének komplex lenyomatát tükrözik.

A Lengyel komplexum kutatása kb. 130 évvel ezelőtt kezdődött hazánkban, Wosinsky Mór működésével, és ezzel szinte szinte párhuzamosan a Morva Festett Kerámiáé Morvaországban, Jaroslav Palliardi révén. A kultúrkör kutatásának hajnalán a hangsúly a tárgyi leletek elkülönítésére, majd a kultúra belső periodizációjának megfejtésére helyeződött. Ennek eredményeként a lengyeli kultúra elterjedési területén létrejöttek az első tipokronológiai rendszerek, melyek azóta is folyamatos finomításokon és módosításokon mennek keresztül. A minél pontosabb relatívkronológia kidolgozására tett erőfeszítések az egész kutatási területet áthatották, ami egy korszak régészeti gondolkodásmódjának jellemző megközelítési módja volt. A kutatások egyik fő fókusza a kultúra kialakulásának időszakára, annak eredetére és idejére irányult. Ahogy a kialakulás vagy átfejlődés kérdése is számos ponton rejt máig megválaszolatlan kérdéseket, úgy az egyes szakaszokból a következő szakaszokba való átmenetek körül is sok még a bizonytalanság. Ezek legalább annyira mutatják a kutatásra váró feladatokat, mint a hagyományos régészeti klasszifikáció korlátait.

A lengyeli kultúra kutatásait a modern kutatási áramlatok és módszerek, szisztematikus természettudományos vizsgálatok még nem igazán járták át. Az abszolútkronológiai vizsgálatok terén is nagyobb egyenetlenségek tapasztalhatók. A legtöbb lelőhelyről csak korábbi, konvencionális vagy egy-egy individuális adat áll rendelkezésre. Nagyobb AMS sorozatok statisztikai értékelése egyelőre Ausztria területéről és Alsónyék-Bátaszék lelőhelyről váltak ismertté. Egyelőre a táplálkozás vagy a mobilitás kutatása sem került a kutatási törekvések közé. Keveset tudunk a családi kapcsolatokról, a házasságokról, alig ismerjük a férfiak, a nők és a gyermekek kapcsolatát, valamint az emberi együttélés más kérdéseit és problémáit. Ezek egyrészt kiterjedt bioarchaeológiai kutatásokat kívánnának, másrészt új szempontrendszerű, innovatív társadalomrégészeti megközelítéseket, melyek megfelelnek a modernkori régészet kihívásainak. A temetkezések társadalomrégészeti szempontú elemzése terén korábban megkezdett (Zalai-Gaál István munkássága), és újabb kutatások is zajlanak (SIKLÓSI 2010; DEMJÁN 2015), melyek a társadalmi rétegződés, a státusz és presztízs oldaláról vizsgálták a lengyeli kultúra társadalmának összetettségét.

A pattintott kőanyagok elemzése és értékelése régóta a fontos kutatási témák közé tartozik (BÁCSKAY–BÍRÓ 1984; BÍRÓ 1989; 1990). Nagyobb mennyiségű leletanyag szisztematikus feldolgozása, mind a nyersanyag, mind a technológia oldaláról nemrégiben valósult meg. Szilágyi Kata doktori értekezésében több mint 6000 alsónyéki eszközt vizsgált, mind a települési jelenségekből, mind a sírokból, és széleskörűen elemezte a lengyeli közösség pattintott kőeszközkészítő tevékenységét (SZILÁGYI 2019).

Hátrányok mutatkoznak bizonyos kutatási területeken. Nagyobb méretű települési anyagok, főleg a telepkerámia feldolgozása eddig csak sporadikus és lokális jelleggel történt (REGENYE 2011; REGENYE–BÍRÓ 2014). A lengyeli kultúra legkésőbbi időszakával összefüggésbe hozható, nyugat- és észak-dunántúli késői leletanyagok kapcsán sem történt még részletes kerámiafeldolgozás, ami pedig a térség történetének értékelése szempontjából, a Lengyel III, a Balaton-Lasinja és a Ludanice fejlődés fontos problémakörét világíthatná meg.

A kutatási irányok között a lengyeli kultúra építészetének kutatása is az elmaradottabb területek közé sorolható. Ez nem a különböző régiókban jelentkező körárok- vagy temetkezésspecifikus érdeklődéssel, hanem sokkal inkább a hiányzó forrásanyaggal magyarázható. Magyarország területén a lengyeli kultúra klasszikus időszakából egészen 2003-ig egyetlen lelőhely feltárt házalapját ismertük (DOMBAY 1960). Szlovákia kivételével eddig egy országban sem került elő olyan mennyiségű forráscsoport, mely komolyabb építészeti elemzésekre adott volna lehetőséget. A Szlovákiában feltárt kb. 150 épület módszeres, katalógus jellegű közlése helyett két tanulmánymeretű publikációból ismerkedhetünk meg a lengyeli kultúra szlovákiai építészetének jellegzetességeivel, és az ezekből levonható, egyébként fontos tudományos következtetésekkel (PAVÚK 2003; 2012). A kellő mennyiségű forrásanyag hiánya, és részben a forrásanyag részletes feldolgozatlansága miatt sem alakulhatott ki a lengyeli kultúra építészeti kutatásának olyan ága, mint a nagy múlttal és hagyományokkal rendelkező közép-európai VK település- és építészetkutatásai. A hatalmas elterjedési területen feltárt, beláthatatlan mennyiségű épületek vizsgálata szükségszerűen hívta létre azt a szakmai, fogalmi és módszertani apparátust, melynek segítségével kidolgozásra került a vonaldíszes kultúrkör építészetének terminológiája. Ilyennel a lengyeli kultúra építészetével kapcsolatban nem rendelkezünk.

Ennek a dolgozatnak az apropóját az Alsónyék-Bátaszék lelőhelyen 2006 és 2009 között végzett leletmentő feltárás adja. A kb. 25 hektáron feltárt lelőhely 122 földfelszínre épített oszlopszerkezetes háza, közel 2300 temetkezése, és még több száz feltárt objektuma ebben az összetételben eddig ismeretlen volt a lengyeli kultúra elterjedési területén. A feltárások óta több

fronton indultak meg a lelőhely feldolgozó munkái, melyek nemcsak a késő neolitikum emlékanyagára koncentráltak, hiszen a lelőhely településtörténete csaknem a teljes magyarországi neolitikum időszakát lefedve, mintegy 1400 évet ölel fel. Így a korai neolitikus Starčevo-kultúra, a közép-európai VK és a Sopot-kultúra feldolgozása is a kutatási projekt része. Noha az ásatások befejezése utáni hosszú évek nagyrészt a leltározási és rendszerezési munkákkal teltek – amelyek a mai napig nem értek véget –, a lengyeli kultúra leletanyagának régészeti feldolgozása is elindult. Több előzetes tanulmány, valamint számos résztéma ismertetése mellett (BÁNFFY ET AL. 2010; GALLINA ET AL. 2010; ZALAI-GAÁL 2008; 2013; ZALAI-GAÁL–OSZTÁS 2009a; ZALAI-GAÁL–OSZTÁS 2009b; ZALAI-GAÁL ET AL. 2009; 2010; 2011a; 2011b; 2012a; 2012b; 2014; OSZTÁS ET AL. 2012; KÖHLER 2012; 2013; 2015; KÖHLER ET AL. 2014; NYERGES 2013; NYERGES–BILLER 2015; SOMOGYI–GALLINA 2013; SERLEGI ET AL. 2013; RASSMANN ET AL. 2015; SZILÁGYI 2017; stb.), a lelőhelyen végzett abszolút-kronológiai vizsgálatokat bemutató önálló kötetben (BRGK 94, 2016) kívül két megvédett doktori disszertáció is elkészült (KÖHLER 2012; SZILÁGYI 2019). Utóbbiak a fizikai antropológia tudományának eszközkészletével, valamint a pattintott kőeszközök elemzésével értékelték a lelőhelyen előkerült vonatkozó leletanyagokat. Több, megkezdett kutatás eredményei várnak még összefoglalásra (pl. archaeozoológia), és vannak olyan területek is, mint például a telepkerámia, a sírmellékletek és viseleti elemek, melyek széleskörű értékelése és értelmezése épp csak megkezdődött, de kiértékelésük a jövő kutatásának feladata. A hatalmas mennyiségű leletanyag, a sokféle lelettípus és a számtalan régészeti jelenség elemzése hosszú időt igénybe vevő, több szakember tudását igénylő komplex folyamat, melynek végén a részterületek eredményeit egybefésülve születhet csak meg egy összefoglaló szintézis.

Az alsónyéki feldolgozásokat eddig is több hazai (OTKA, K-81230)¹ és nemzetközi projekt segítette, melyek közül néhányat kiemelnék. Ezek egyike a „*A Kárpát-medencei neolitikum népességtörténete és hatása Közép-Európa benépesülésére*” című bioarchaeológiai projekt volt.² A program közel 700 neolitikus és rézkori temetkezésből vett minta alapján az újkőkori Kárpát-medence népesedési folyamatait és ezek fejlődését vizsgálta a fizikai antropológia, az archeogenetika, a biokémia (eredet, mobilitás, táplálkozás) és a régészet

¹ OTKA K-81230 (2010-2015): *Alsónyék: az élelemtermelés kezdeteitől az újkőkor végéig*. Témavezető Prof. Dr. Bánffy Eszter (MTA BTK Régészeti Intézet; Römisch-Germanische Kommission, DAI).

² DFG projekt (2010-2014): *Bevölkerungsgeschichte des Karpatenbeckens in der Jungsteinzeit und ihr Einfluss auf die Besiedlung Mitteleuropas*. A kutatás vezetői: Prof. Dr. Kurt W. Alt (Institut für Anthropologie, Johannes Gutenberg Universität Mainz) és Prof. Dr. Bánffy Eszter (MTA BTK Régészeti Intézet; Römisch-Germanische Kommission, DAI).

módszereivel. Az alsónyéki lelőhelyről több mint 50 humán DNS minta szolgáltatta a genetikai vizsgálatok alapját, valamennyi korszakból, kivéve a közép-európai VK időszakát. Továbbá hasonló mennyiségű geokémiai minta vételére is sor került, melyek elemzése folyamatban van. Ezeknek a kutatásoknak az eredményei több cikkben, valamint Szécsényi-Nagy Anna doktori disszertációjában jelentek meg (SZÉCSÉNYI-NAGY 2015).

2011 és 2014 között a Sárköz területén újkőkori és rézkori települések és településhálózatuk kutatása zajlott geomágneses felderítő módszer segítségével.³ A magnetométeres felmérések célja elsősorban az autópályák nyomvonalába eső, nagyfelületű feltárásokon azonosított lelőhelyek feltárással nem érintett részeinek és teljes kiterjedésének vizsgálata, településszerkezeti, tájképi és településhálózati összefüggéseinek tanulmányozása volt. Ennek keretében, Alsónyéken kívül, a felmérések több környékbeli lelőhelyre, mint például Tolna-Mözsre, valamint a Duna bal partjára, Fajsz-Garadomb és Fajsz-Kovácsalom lelőhelyekre is kiterjedtek.

Egy 2012 és 2017 között folyó nemzetközi ERC program célul tűzte ki az alsónyéki lelőhely késő neolitikus temetőjének és településének keltezését meghatározott számú radiokarbon minta segítségével.⁴ A program nagyszámú AMS radiokarbon mérésből álló sorozatok és azok bayesiánus matematikai statisztikával való értékelésének segítségével állított fel kronológiai modelleket az őskori Európa számos régiójára vonatkozóan, a múltban történt események és jelenségek időtartamának pontosabb időbeni becslése céljából. A magyarországi helyszín mellett vizsgált például nagy-britanniai, spanyolországi, máltai és szerbiai lelőhelyeket is. A hazai munkák elsődleges célja Alsónyék–Bátaszék lelőhelykomplexum újkőkori megtelepedésének abszolút kronológiai szempontú vizsgálata volt, összesen 296 radiokarbon minta segítségével. Ezek felölelték a Starčevo-kultúra, a közép-európai VK és a Sopot-kultúra időszakát is, de a radiokarbon adatok döntő többsége a lengyeli kultúra településével és temetkezéseivel összefüggésbe hozható emlékményt keltezte. A vizsgálatsorok kiterjedtek továbbá a lengyeli kultúra számos lelőhelyére a Kárpát-medencében, és annak közvetlen környezetében (Zengővárkony, Györe, Mórág, Villánykövesd, Veszprém-Jutasi út, Svodín (Szőgyén), Friebritz), valamint a Vinča-kultúra nemrég felfedezett dél-dunántúli lelőhelyeire is (Szederkény-Kukorica-dűlő, Versend-Gilencsa).

³ Az MTA BTK Régészeti Intézet és a Römisch-Germanische Kommission (DAI) közös projektje (2011-2014): *Forschungen in den kupferzeitlich-neolithischen Siedlungslandschaften um Fajsz-Kovácsalom, Alsónyék-Bátaszék und Tolna-Mözs in Ungarn*. Vezetője: Dr. Knut Rassmann (Römisch-Germanische Kommission, DAI).

⁴ ERC Advanced Grant, SH6, ERC-2011-ADG (2012-2017): *The times of their lives: towards precise narratives of change in the European Neolithic through formal chronological modelling (TOTL)*. Témavezető: Professor Alasdair Whittle (School of History and Archaeology, Cardiff University) és Alex Bayliss (English Heritage).

Jelen dolgozat egy résztéma bemutatására vállalkozik, melynek fókuszában a lelőhely késő neolitikus építészete áll. A feltárások alkalmával azonosított 71 földfelszínre épített ház maradványa mellett munkám során további 51 házat azonosítottam. Az így összesen rendelkezésre álló 122 ház elemzése jelenti a dolgozat fő gerincét. Az elemzés előfeltétele volt egy házkatalógus elkészítése, mely nélkül az építészeti elemzések nem lettek volna elvégezhetők. Ez a katalógus terjedelmi okokból egy külön kötetben kapott helyet (2. kötet). A katalógus az épületek teljes leírását tartalmazza azok képi, értelmező anyagával együtt. A katalógus nemcsak a dolgozat megírásához volt elengedhetetlenül szükséges, hanem közreadásával a korszak építészetét kutatók számára is hozzáférhető forrásanyagot biztosít.

Az épületek szerkezeti sajátosságai és mérhető paramétereik táblázatos formában lettek rögzítve (HÁZÖSSZESÍTŐ TÁBLÁZAT), így alkalmassá váltak az összehasonlításra. Szerkezetük, méreteik és egyéb jellemzőik nemcsak a technológia szintjére, hanem az építészet társadalmi dimenzióinak vizsgálatához is fontos támpontokat nyújtanak. Az elemzések során arra kerestem a választ, hogy mi jellemzi a lengyeli kultúra alsónyéki építészetét, abban milyen irányelvek és szabályok nyilvánulnak meg. Alkalmas-e a rendelkezésre álló, sok esetben nagyon töredékes forrásanyag arra, hogy az esetleges technológiai változások feltérképezhetőkké váljanak? A technológiai szint elemzésén túl a 122 épület lehetőséget ad a házépítészet társadalmi aspektusainak vizsgálatára is. Fontos kérdés volt, hogy az építkezés, a házak helyének kijelölése hogyan alakítja ki a településszerkezet összetett képét, és a közösség ennek során milyen szempontokat vehetett figyelembe. Lehet-e az épületek elemzésével a település fontos kronológiai kérdéseit tárgyalni? Azonosíthatók-e változások a település életének mintegy 400 éve alatt a házak szerkezetének tanulmányozásával? Az elemzések során a házakat a lengyeli kultúra összefüggésében vizsgálom, összehasonlítást végezve a kultúra feltárt és elérhető adatokkal rendelkező épületeivel, a hasonlóságok és a különbségek feltérképezése céljából. Ezen összefüggések tárgyalásakor az eredményeket elsősorban olyan forrásanyagokkal vetem össze, melyek az alsónyéki lelőhellyel nagyjából megegyező időszakot ölelnek fel, vagy az építészetükben azonos tradíció tükröződik.

A dolgozat címében foglaltaknak megfelelően a másik feladat egyfajta településtörténeti kép megrajzolása lenne. Ez egy több ezer objektumot felmutató lelőhely esetében e pillanatban nem lehetséges, és meg is haladná a dolgozat vállalásait. Egy ilyen elemzéshez elengedhetetlen ugyanis az objektumokból előkerült nagymennyiségű és sokféle típusú leletanyag elemzése is, melyre e dolgozat keretei között sincs mód. Így végül olyan jelenségek bemutatása mellett döntöttem, melyet a jelenlegi régészeti feldolgozottsági

állapot lehetővé tesz, illetve a házakon kívül, a településszerkezet legfontosabb komponensei. Ezek a településen kimutatható olyan nagyobb méretű struktúrák, melyek látványos nyomot hagytak a településszerkezetben, és leletanyaguk minőségi elemzése nélkül is értelmezhetővé válik funkciójuk és társadalmi vonatkozásaik több aspektusa. Így a házakon kívül, az agyaggyerő gödrök, a feltárt árkok, valamint a temetkezések, azon belül is a sírcsoportok főbb jellegzetességeinek bemutatását kísérem meg, melyek a településen élt közösség működésének különböző társadalmi perspektíváit tárják fel.

A 2. fejezet első részében a lengyeli kultúra és annak építészeti kutatásaival foglalkozom, mely szakirodalmi gyűjtésem eredménye. A fejezet második részében az építészeti kutatásokban az elmúlt néhány évtizedben jelentkező új irányvonalak felvázolása következik, melyek a házak és környezetük tanulmányozásának eddigi értelmezési tartományát új szemléletmódokkal bővítették ki.

A harmadik fejezet első részében a lelőhely környezetének természetföldrajzi jellemzőit mutatom be, melynek keretében elsősorban szakirodalmi adatok alapján nyújtok betekintést a terület természeti környezeti viszonyaiba. A második alfejezetben azokat az alsónyéki ásatáshoz köthető természettudományos vizsgálatokat elemzem, melyek az egykori környezetre levonható következtetéseket tartalmazzák. A kétféle forrásanyagból származó adatok, valamint az ásatási megfigyelésekből származó részletek jól kiegészítik egymást, és lehetővé teszik annak a sokszínű tájnak a megismerését, mely az itt élt újkőkori közösségek megélhetési és létfenntartási kereteit jelentették. A harmadik alfejezetben röviden áttekintem az ásatások eredményeit, kiemelve néhány, a régészeti értelmezés szempontjából fontosnak ítélt ásatási körülményt. Végül az egyes felületrészeken előkerült régészeti jelenségek általános bemutatása következik. Ebben a részben kap helyet az egyes felületeken előkerült házmaradványok számszerű bemutatása is.

A 4., leghosszabb fejezetben kerülnek részletes tárgyalásra a lengyeli kultúra házainak előkerült maradványai. Itt részletesen bemutatom a lengyeli ház szerkezeti elemeit, azoknak az ásatáson előkerült maradványait és jellemzőiket. Hosszan tárgyalom a házak méreteit, alap geometriai és matematikai számítások elvégzésével. Ezekben arra kerestem a választ, hogy az épületek méreteiből milyen következtetések vonhatók le az építkezés technológiai és szimbolikus szintjére vonatkozóan, valamint, hogy a házak méretéből következtethetünk-e az azok között lévő lényeges különbségekre, és így a társadalom szerkezetén belüli különbségekre.

A következő fejezetekben a településszerkezet nagyobb struktúrái, és ezek elemzése kerül bemutatásra, valamint a temetkezésekből eddig levonható adatok értékelése egyes sírcsoportok elemzésén keresztül.

Végül mindezeket keresztül arra is kerestem a választ, hogy az alsónyéki lelőhely létrejöttét milyen körülmények hívhatták életre, és milyen szerepet tölthetett be a régió települési hálózatának vérkeringésében. Magyarország területén a lengyeli kultúra több mint 300 lelőhelye ismert. Ebből csak a Dunántúl déli felén több mint 160 lengyeli lelőhelyet ismerünk. Ez azt jelenti, hogy a Dél-Dunántúlon, és azon belül is, főként Tolna- és Baranya megyékben nagyfokú településkonzentráció figyelhető meg. A Mecsek-hegység, és annak gazdag pattintható kőanyaga, a Balkán irányába való földrajzi nyitottság és közelség, valamint a Dunának, mint természetes közlekedési útvonalnak a szomszédsága, együttesen határozták meg ennek a régióknak a sajátos fejlődését.

Szeretném hangsúlyozni, hogy jelen dolgozat alapvetően a késő neolitikus közösség építészeti tevékenységére fókuszál, mely egy szelete a régészeti módszerekkel felfejthető nagyobb történeti narratívának. A leletanyag csoportok részletes elemzése fogja tudni kibontani a lengyeli közösség életének számtalan rétegét és a bennük rejlő emberi történeteket. A régészeti adatok és a leletanyag nem egy fix entitás, ezért nem létezik egyetlen igaz, rekonstruálható történet sem. Az adatok számtalan értelmezést és többszörös narratívákat tesznek lehetővé, melyek bővíthetők és változtathatók, attól függően, hogy mit kérdezzünk. A régészeti adatokat minőségileg és mennyiségileg is bővíthetjük, ha szem előtt tartjuk, hogy az anyagi kultúra a társadalmi tevékenység aktív komponense (TRINGHAM 1995).

2. KUTATÁSTÖRTÉNET

2.1. A lengyeli kultúra és építészetének kutatásai

A lengyeli kultúra kutatása Magyarországon a 19. század végi kezdetek után az 1960-as évekig főként a Dél-Dunántúlra szorítkozott. A nagyobb Baranya megyei ásatásokon kívül néhány elméleti jellegű munkában jelentek meg, elsősorban a kultúra eredetével foglalkozó kérdések (TOMPA 1929; CSALOG 1930). A kutatások a 60-as évektől vettek nagyobb lendületet, nemcsak itthon, hanem a szomszédos országokban is, és főként a szlovák kutatások gyakoroltak nagy hatást a magyarországi régészeti megközelítések szemléletmódjára. Az új kutatási irányvonalak jegyében zajlott az 1967-ben Malé Vozokany-ban (Kisvezekény) megrendezett nemzetközi konferencia, ahol a legfontosabb kérdések a lengyeli komplexum eredetével, kialakulásával és a környező kultúrákhoz való viszonyával foglalkoztak (*Symposium über den Lengyel-Komplex und die benachbarten Kulturen. Nitra – Malé Vozokany: Študijné Zvesti* 17, 1969). Ekkor jelentek meg itthon is a lengyeli kultúra kialakulásával, eredetével, és időrendjével kapcsolatos első lényegesebb tanulmányok (KUTZIÁN 1966). A lengyeli kultúra megjelenését, azaz, jelenlegi terminológiánk szerint, a középső neolitikumból a késő neolitikumba való átmenet kérdésének tisztázását, akkoriban több frissen előkerült ásatási eredmény is elősegítette (pl. Bicske, Hidas, Izmény). Ezekben a leletanyagokban a kutatás azonnal felismerte és azonosította a déli eredetű kulturális hatásokat (PETRES 1954; MAKKAY 1969). A szinte ezzel egyidőben, Stojan Dimitrijević által elkülönített Sopot-Lengyel kultúrának elnevezett leletanyag (DIMITRIJEVIĆ 1968) hozzájárult ahhoz, hogy a magyarországi Sopot leletanyag elkülöníthető lett. Ezek után vált lehetségessé a Sopot-kultúrának a Vondíszes kerámiák és a lengyeli kultúra közé való időbeli helyezése, valamint annak megállapítása, hogy a Sopot-kultúrának a lengyeli kultúra kialakulásában meghatározó szerepe volt (KALICZ–MAKKAY 1972).

2.1.1. Magyarország

A magyarországi lengyeli kultúra kutatásának mára, szoros összefüggésben a kultúra regionális csoportjaival, néhány főbb területi csomópontja érzékelhető. Az egyik a Dél-Dunántúl, pontosabban a Délkelet-Dunántúl, mert Somogy területéről máig nem alakult ki egy átfogó kép, mely a Kalicz Nándor féle területi felosztásban a középső területi tömb része (KALICZ 1974).

A lengyeli kultúra kutatásai elsőként a Délkelet-Dunántúlon indultak meg, a 19. század végén Wosinsky Mór apát révén, akinek a Tolna megyei Lengyel község melletti ún. „Töröksáncon” végzett ásatásai egycsapásra világhíressé tették a kis tolnai községet, mely később az egész újonnan felfedezett és elkülönített kulturális egység névadója lett. Ásatásaiból részletesen ismertette és elemezte a telepjelenségeket, a temetkezési szokásokat, és az egyes leletfajtákat is, vizsgálva a tárgyak készítési módját (pl. a csiszolt agancseszközöket, a kagylókból készült ékszereket: WOSINSKY 1891; 1893). A kor színvonalán végzett feltárásokon azonban nem készültek pontos felvételek, sem ásatási rajzok, és csak a leletanyag elenyésző töredéke lett közzé adva (WOSINSKY 1885; 1886; 1889; 1888-1891; 1896; stb.).

Wosinsky úttörő munkássága után a lengyeli kultúra kutatása egy időre megszakadt. Viszont az 1930-40-es évek tudományos érdeklődése a lengyeli kultúra kutatásának egyfajta virágkorát hozta, legalábbis Baranya megyében. Nagyobb felületű ásatások és kutatások kezdődtek, melyeknek központi figurája Dombay János volt. Több nagyobb feltárás fűződött a nevéhez, főként Baranya megyében. A legfontosabbak ezek közül Pécsvárad–Aranyhegy, Villánykövesd és Zengővárkony volt (DOMBAY 1939; 1958; 1959; 1960). Utóbbit a számtalan feltárt jelenség, és az előkerült 368 temetkezés a korszak legnagyobb ismert lelőhelyévé emelte. Az általa feltárt nagymennyiségű, települési objektumokból előkerült leletanyag azonban feldolgozatlan maradt.

Dombay nagyszabású terepi munkái mellett, Baranya és Tolna megyékben kisebb feltárásokra, leletmentésekre, topográfiai munkákra is sor került (CSALOG 1936; 1943; 1955; PUSZTAY 1956). A 60-as évek elején végzett szisztematikus terepbejárások a Tolna megyei kisebb folyók és patakok völgyeiben, a lengyeli kultúra sűrű településhálózatát regisztrálták (TORMA 1964).

Wosinsky Mór majd később Dombay János is élénken érdeklődtek a lengyeli népesség lakóalkalmatosságai iránt. Wosinsky a kultúrának nevet adó Lengyelen szűk lakásokat, ún. „putrikat” tárt fel (WOSINSKY 1885, 38). Ezek között olyan félig földbe ásott gödröket is azonosított, melyek véleménye szerint lesározott vesszőfonásból álló oldalfalai a föld színe fölé emelkedtek (WOSINSKY 1896, 31-49). Valószínű, hogy a rekonstrukcióknak alapot adó, feltárt jelenségek között a lelőhelyen előkerült más korszakok (pl. bronzkor) is szerepeltek.

Dombay János, a felszínen is kiütköző, sötét, egyenes sorokban elhelyezkedő hamus foltokat települési helyeknek gondolta, melyek alatt „gödörrendszereket” tárt fel. Ezekkel kapcsolatban arra a véleményre jutott, hogy az egykori lakók földkunyhóinak és gazdasági épületeinek a maradványai lehetettek. A nagyméretű, rendkívül leletgazdag gödrök kibontott

és dokumentált rétegei közül a faszenes-hamus-pernyés rétegeket a beomlott tetőzet maradványainak vélte. Ezeket Villánykövesden, Pécsváradon és a lengyeli kultúra több más Baranya megyei telepén is megfigyelte. Hasonló eredményekre jutott Zengővárkonyban is. Az ásatásokon előkerült töredékes oszlopszerkezeteket részletesen elemezte, melyek gazdag rekonstrukciós elképzelésekre ihlették (DOMBAY 1958, 58-69; DOMBAY 1959, 69; DOMBAY 1960, 156-192). Zengővárkonyban került elő az a sokat idézett házalap, mely nagyon hosszú ideig az egyetlen földfelszínre épített oszlopszerkezetes lengyeli épület volt Magyarországon. Ezt az épületet kétszer is megújították. Az oszlophelyek eltérő betöltéseiből (szín és összetétel) kiindulva megpróbálta elkülöníteni a különböző építési periódusokat, és rekonstrukciókat készített az egyes építési fázisokról (DOMBAY 1960, 57-65; Abb. 17). Később Patay Pál foglalkozott részletesen a zengővárkonyi alaprajzokkal (PATAY 1985). Megállapította, hogy a 3 ház ugyanaz a konstrukció, melyet ugyanazon alapelv szerint építettek újjá. Sem Dombay, sem Müller-Karpe (MÜLLER-KARPE 1968, 233; Taf. 188, M) rekonstrukciós elképzelését nem tudta teljes mértékben elfogadni és megalkotta saját verzióját (PATAY 1985, 550, 15. lábjegyzet).

Dombay János hatása Pusztai Rezső munkásságában is kimutatható. Ő 1948-ban a Baranya megyei Szemelyen tárt fel egy 7 méter hosszú és 5 méter széles gödröt, melynek közepén egyenletesen keményre döngölt padlószintet és egy tűzhelyet talált. Dombay pécsváradai és zengővárkonyi ásatási tapasztalataira alapozva kijelentette, hogy ezek a kerek gödrök lakások voltak, és ez a házforma jellemezte a lengyeli műveltség településeit (PUSZTAI 1956, 39-41).

A Délkelet-Dunántúl kutatásai a 80-as évektől Zalai-Gaál István nevével forrtak egybe. Az elődök által felhalmozott ásatási anyag rendszerezésére és feldolgozására tett erőfeszítései révén Wosinsky és Dombay munkáiból sok mindent megmentett (ZALAI-GAÁL 1981; 2001; 2002; 2004; 2005; ZALAI-GAÁL ET AL. 2014). A temetkezésekből előkerült leletanyagokat a külföldi tanulmányutak során elsajátított, majd továbbfejlesztett ún. *Merkmalanalyse* módszerével és szeriációval vizsgálta. A leletek tipológiai elemzésével és a temetők szociálarchaeológiai vizsgálatával a délkelet-dunántúli régió relatív időrendjét és a társadalmi szervezettség kérdéseit próbálta megérteni (ZALAI-GAÁL 2001; 2010).

1978 és 1990 között Mórág-Tűzködbonon vezetett saját ásatással bővítette ki kutatási körét, hogy korszerűen dokumentált feltárásból szerezzen megkezdett kutatási irányához új forrásanyagot. Ezeken a feltárásokon azonban a kultúra lakóházai nem kerültek elő. A feltárások, valamint a 80-as évek új kutatási kérdései köré szerveződött az 1985-ben az MTA Régészeti Intézet és a Szekszárdi Múzeum által közösen rendezett *Die Sozialarchäologie des*

4. *Jahrtausends – die Lengyel-Kultur und die umliegenden Kulturen* című nemzetközi konferencia (BÁMÉ 13, 1986).

A településrégészeti kutatások terén új lehetőségek rejlenek a Zalai-Gaál István megkezdett kutatásait folytató (ZALAI-GAÁL 1990), a lengyeli kultúra körárokrendszereinek feltérképezésére irányuló fontos kezdeményezésekben, melyek az elmúlt évtizedekben indultak meg újra Baranya megyében (BERTÓK–GÁTI–VAJDA 2008; BERTÓK–GÁTI–LÓKI 2009; BERTÓK–GÁTI 2011; BERTÓK–GÁTI 2014). A környező országokban komoly előzményekkel rendelkező kutatási irányhoz képest, Magyarországon ez az ág elmaradt. Így ezek a hiánypótló törekvések, nemcsak a körárkok szerkezetének, funkciójának és időrendjének megismerése miatt fontosak, de a településhálózatra, településszerkezetre nézve is új információkat hordoznak. A körárkok közvetlen közelében ugyanis mindenhol valószínűsíthető az egykorú települések megléte. A légifotózások során felderített 16 lelőhely közül 4 helyen nyílt alkalom részletesebb kutatásra, magnetométeres felmérésre és szondázó jellegű ásatásra. Ezek közül kettő a korábban már Dombay által is kutatott Villánykövesd és Zengővárkony lelőhelyek voltak. Utóbbi eredményei azért is kifejezetten érdekesek, mert a felmérés és Dombay ásatási szelvényeinek egymásra vetítése azt mutatja, hogy az ásatási szelvények éppen kikerülték a körárkot, így azt Dombay nem találhatta meg (BERTÓK–GÁTI 2011, 7., Abb. 5.d). Külön érdekességet jelentenek a magnetométeres felmérések képein látható nagyméretű, téglalap alakú, nagy valószínűséggel házhelyek, melyek a körárkokon belül találhatók Szemely-Hegyes I és Belvárdgyula (Szarkahegy) lelőhelyeken (BERTÓK–GÁTI 2011, 10–11, Abb.7–8, 12, 13, 18–19, Abb. 13–14).

A Délkelet-Dunántúl kutatásaiban új fejezetet nyitottak a jelen dolgozat tárgyát adó, az M6 autópálya építését megelőző, 2006 és 2009 között végzett feltárások. A hatalmas méretű ásatási területen (25 hektár) a lengyeli kultúra nagykiterjedésű települése látott napvilágot, eddig nem ismert mennyiségű és összetételű régészeti emlékanyaggal, melyek közül kiemelkedik a 122 azonosított oszlopszerkezetes épület és a közel 2300 temetkezés.

Somogy megye sok szempontból fehér foltnak számít. A korábbi terepbejárásokon és kisebb ásatásokon (ZALAI-GAÁL 1982) kívül, néhány nagyfelületű feltárás hozott új információkat a lengyeli kultúra körárkairól (OSZTÁS ET AL. 2004; SOMOGYI 2007), és oszlopszerkezetes házairól Szőlád-Kisaszó (OSZTÁS ET AL. 2004, 61-63), Marcali-Halastói-

dűlő⁵, és Balatonendréd-Öreghegy, Vaklápa lelőhelyekről.⁶ Részletesebb kerámiafeldolgozás is csak egy lelőhely, Kaposvár–Gyertyános lelőhely esetében készült (REGENYE 2011).

A másik fő területi csomópont a lengyeli kultúra legkeletibb elterjedési területéhez kapcsolódik. A 60-as években indult meg a korai időszakra keltezett településének kutatása a Pest megyei Aszód-Papi földek lelőhelyen Kalicz Nándor vezetésével. Az Aszódon sok éven át végzett kutató munka 224 feltárt temetkezést eredményezett, és ezzel az egyetlen olyan lelőhely a Dunától keletre, ahol ilyen mennyiségben kerültek elő sírok. Siklósi Zsuzsanna doktori disszertációjában, az aszódi temetkezéseket és a belőlük előkerült leleteket a társadalmi egyenlőtlenség feltérképezésére irányuló szempontrendszer szerint elemezte újra (SIKLÓSI 2010).

Aszódon 5 paticsos szerkezetű leégett ház nyomát is megfigyelték, melyek a felszínhez közel fekvő, 8X5, 6X4,5 m-es felületeket beborító omladékok formájában jelentkeztek, egymástól 30-35 méteres távolságra. Tartószerkezetnek, azaz oszlophelyeknek nyomát nem találták. Padlószintre csak a tűzhely és a tárgyak elhelyezkedése alapján lehetett következtetni. A keleti elterjedési körön belül hasonló jelenségeket figyeltek meg Csabdi-Télizöldes lelőhelyen is (KALICZ 1985, 15-20). A lengyeli és a tiszai kultúra korai időszakába sorolt aszódi lelőhely leletanyaga a lengyeli és a tiszai kultúra korai klasszikus fázisát képviseli. A két kultúra közötti kapcsolatok számos más jelenséggel együtt a települési jelenségekben, különösen az építmények jellegében, szerkezetében és méretében is megfigyelhetők, melyek ugyan nagyobb kivitelben, de az alföldi késő neolitikus telkek és horizontális telepek épületeivel vethetők egybe a feltáró szerint (pl. Hódmezővásárhely–Kökénydomb, Tápé–Lebő–Alsóhalom, Tiszapüspöki lelőhelyek) (KALICZ 2008, 10, 13; KALICZ–KOVÁCS 2012, 32). Az aszódi összesített ásatási alaprajz egy újabb elemzése folytán a fent említett 5 leégett struktúrán kívül, további 3, ÉK-DNy-i irányú, feltételezhetően földfelszínre épített oszlopszerkezet maradványait vették észre, melyeknek szerkezete a szerzők szerint a közép-európai típusú késő neolitikus hosszúházakat idézi (KALICZ–KOVÁCS 2012, 36-37, 8-9. kép).

Az aszódi kutatások számos ponton hoztak fordulópontot a késő neolitikus közösségek kapcsolatrendszerének feltérképezése szempontjából. Aszódon, a lengyeli leletek mellett jelentkező más közösségek anyagi kultúrája rávilágított a Tisza-Herpály-Csőszhalom

⁵ Somogyi Krisztina szíves szóbeli közlése nyomán.

⁶ A balatonendrédi lelőhely lengyeli kerámiaanyagának feldolgozását Kocsis-Buruzs Gábor (MA szakdolgozat, ELTE BTK) végezte. A lelőhely összesítő térképének tanulmányozása során a lengyeli kultúra oszlopszerkezetes épületeinek nyomait lehetett felfedezni.

komplexummal és a Vinča-kultúrával való kapcsolatokra és ezek egyidejűségére. Az északi kapcsolatrendszer fontosságára mutattak rá a kelet-szlovákiai és a lengyelországi kutatások. A neolitikus közösségek különböző irányú mozgásának célkeresztjében a különféle könyversanyagok megszerzése állt (Tokaj környéke), valamint a Kárpátokon túli könyversanyagok ide juttatása, azaz az ezekkel való kereskedelem. A könyversanyagokon kívül egyéb áruk, mint pl. a Spondylus kereskedelme is, egy Aszód közeli őskori útvonalon folyhatott (KALICZ 1994; 2001; KOVÁCS 2013; RACZKY ET AL. 2007; KAMIEŃSKA–KOZŁOWSKI 1970). A különböző irányú és intenzitású kapcsolatrendszerek nagyban meghatározták e régió történetét, melyek látványosan csapódnak le a régészeti anyagban. Ezeknek a kapcsolatrendszereknek a mentén értelmezhető Polgár-Csőszhalom és környéke késő neolitikus történetének sok aspektusa is, ahol a délkelet-európai típusú tell és a lengyeli kultúra klasszikus körárokrendszerének sajátos szintézise jött létre (RACZKY ET AL. 1994).

A Nógrád megyei Karancsság, Ipolyság és Cserhát területe a lengyeli kultúra teljes időszakában is lakott volt. A Nógrádkövesden és Csesztve-Stalák lelőhelyeken előkerült települési jelenségek mellett, Karancsság lelőhelyen temetkezések kerültek elő (PATAY 1956; DOBOSI-TÁRNOKI 1987; BÁCSMEGI 2003).

A harmadik főbb kutatási terület a Nyugat-Dunántúlhoz kötődik, melynek területén is, a 60-as években megindult terepi kutatások adtak lendületet a régió késő neolitikus történetének megismeréséhez. Ezeknek a kezdeményezéseknek köszönhető a Vas megyei Sé-Malomi-dűlő lelőhelyen folytatott feltárások is, melynek egy része a lengyeli kultúra kialakuló fázisát képviseli (KALICZ 1983-1984; 1998; KÁROLYI 1983-84). Ez a feltárás döntő fontosságú volt annak felismerésében, hogy az itt előkerült leletanyag az ausztriai (Alsópulya/Unterpullendorf (OHRENBERGER 1969) és morva leletekkel rokon, és a lengyeli kultúra kialakulásának magterületéhez tartozik. Továbbá, hogy a séi leletanyag egykorúnak tekinthető a Sarlókajsa/Lužianky és az alsó-ausztriai Unterwölbling leletgyűjtéseivel (KALICZ 1983-1984, 277). A séi típusú idolk köréhez szolgáltatott gazdag leletanyagot a 2006-2007-ben végzett feltárások Szombathely–Oladi plató lelőhelyen (ILON 2007; KALICZ 2009).

A megye területén Károlyi Mária kutatásai révén több kisebb lelőhely került napvilágra, melyek Sét leszámítva a korszak késői lelőhelyei voltak (KÁROLYI 1992). A Jánosháza-Fürdődomb lelőhelyen feltárt „korai rézkori lakóépítményt” kerek alakú formája és bizonyos elemei alapján az ásató a Baranya megyei Szemelyen feltárt épülethez vélte hasonlatosnak. Ebből kiindulva kis házakból álló, időszakosan lakott települést képzelt el, melyet a Lengyel III időszakra datált (KÁROLYI 1992, 6-7, 78). A Kisunyom-Nádasi lelőhelyen talált hasonló 4×10 méteres gödröt

szintén földbemélyített házként értelmezte. A leletanyag alapján a lengyeli kultúra és a Balaton-Lasinja időszak közé keltezte (KÁROLYI 1982, 295-296). Ennek a késői időszaknak az emlékanyaga, valamint házak alaprajzai váltak ismertté Szombathely–Metro áruház területén végzett ásatásokból is (ILON-FARKAS 2001), melyek új eredményeket hoztak az építészet és a településtörténet szempontjából is.

A szomszédos Zala megyében is a 60-as évektől már folytak kisebb kutatások (KALICZ 1988, 302). A becsehelyi lelőhelyet (KALICZ 1983-1984) leszámítva, a fent említett Vas megyei lelőhelyekkel együtt ezeknek a feltárásoknak a legnagyobb eredménye az volt, hogy a lengyeli-kultúra késői időszakának lelőhelyeit tették ismertté. Ebbe a sorba illeszkedik a Nagykanizsa–Inkey sírkápolna melletti lelőhely feltárása is, 1979 és 1981 között, melynek leletanyagát később Kalicz Nándor értékelte (HORVÁTH 1983; KALICZ 2003; KALICZ–HORVÁTH 2006).

Zala megye a 80-90-es években fontos kutatások célterületévé vált. Ezek közül meg kell említeni a tekenyei feltárást, valamint kiterjedt topográfiai munkákat, melyek eredményeképp nagyobb összefoglalások is készültek (SIMON 1987; HORVÁTH–SIMON 1997; HORVÁTH–SIMON 2003). Nagyobb léptékű terepi kutatások kezdődtek a Hahót-medence mikroregionális vizsgálatával (SZŐKE 1995), és a Kis-Balaton rekonstrukciójához kötődő programokkal (KÖLTŐ–VÁNDOR 1996), majd pedig később a Kerka folyó völgyének kutatásával 1995 és 1998 között (BÁNFFY 2004a; ANTAEUS 28). Az itt végzett terepbejárások és feltárások a lengyeli kultúra településhálózata szempontjából igen értékes információkat szolgáltatottak, és a Lenti-medence északi részének kivételével, sűrű megtelepedést regisztráltak, főként a kultúra korai és késői fázisában (BÁNFFY 1995a; 1995b; BONDÁR 1995). Meg kell említeni a Balatonmagyaród–Hídvégpusztán előkerült, a késői időszakhoz sorolt körárokrendszert, mely körül nagy kiterjedésű, oszlopos szerkezetű házakból és gödrökből álló település terült el (BÁNFFY 1996; BARNA ET AL. in press).

Ezeknek a nyugat-dunántúli ásatásoknak a legnagyobb eredménye abban állt, hogy megerősítették a lengyeli kultúra legkésőbbi (III.) fázisának meglétét ebben a régióban. A problémakör, egyéb tényezők mellett, a késő lengyeli kerámiaanyagon lévő edényfestés vagy annak hiánya kapcsán merült fel. Ugyanis korábban a késői fázis fő jellegzetességét abban határozta meg a kutatás, hogy erre az időszakra megszűnt az edényfestés. Ezt azonban cáfolta az, hogy kiderült, ha nem is általánosan, de sehol sem hiányzik az edények vörös, sőt még a fekete festése sem (NÉMETH 1994, 241-243; BÁNFFY 1995a 78-79). Az edényfestés végérvényesen csak a Balaton-Lasinja kultúra idejére tűnt el. A 70-es években megismert veszprémi és környékének késői anyagai Kalicz Nándor véleménye szerint, a sok hasonlóság

ellenére, némiképp különböznek a nyugat-dunántúli leletektől. A tipológiai jegyek alapján ugyanis ezek erőteljesebb kapcsolódása volt érzékelhető a megelőző II. fázishoz képest. Ezek alapján Kalicz Nándor úgy vélte, hogy a késői, nyugat- és közép-dunántúli leletek között kronológiai különbség lehetséges. Ennek megfelelően a dunántúli legkésőbbi lengyeli időszakot egy korábbi, IIIa (Veszprém) és egy későbbi IIIb (Inkey-kápolna, Tekenye) alfázisra bontotta (KALICZ 1991). Mindezek a kérdések erősen összefüggtek a Balaton-Lasinja kultúrának a lengyeli kultúrával való kapcsolatának vizsgálatával is. A 90-es évek elején még azt gondolta a kutatás, hogy bizonyos edénytípusok és díszítések a Balaton-Lasinjában előzmény nélküliek a Kárpát-medencében, és hogy ezek déli hatásra jelentek meg (KALICZ 1991). A késői leletanyagok újraértékelésével ma már ez a különbségtétel megkérdőjeleződött, hiszen pl. a Zala megyei késői lengyeli leletanyagokban (pl. Zalaszentbalázs-Szőlőhegyi mező) már sok Balaton-Lasinja elem megtalálható (BÁNFFY 1995b). Ez alapján valószínűsíthető, hogy az egyes területek késői leletanyagainak eltéréseit inkább regionális különbségekkel magyarázhatjuk. Ezért feltételezhető, hogy a korai rézkorból a középső rézkorba való átmenet inkább folyamatos lehetett és lassú, amelyben déli hatások játszhattak erőteljes szerepet, de diszkontinuitásról nem lehet beszélni (BÁNFFY 1995c; KALICZ 2003). Ezek a jelenségek szoros összefüggésben állhattak az Alpok előterében húzódó korai útvonallal, melyen keresztül a különböző irányú kulturális hatások érvényre jutottak (KÁROLYI 1992; KALICZ 1998; BÁNFFY 1999).

A nyugat-dunántúli kutatások a lengyeli kultúra kialakulása és a Sopot-kultúra kutatásának szempontjából is új eredményeket hoztak. Ebben nagy szerepet játszott a Sopot-kultúra becsehelyi lelőhelyének feltárása (KALICZ 1983-1984; KALICZ ET AL. 2007), melynek alapján később lehetségessé vált a Sopot-kultúra két fázisának, majd két területi csoportjának elkülönítése (KALICZ 1988; REGENYE 2002).

A lengyeli kultúra kialakuló fázisával van összefüggésben az Esztergályhorváti lelőhelyen előkerült különleges leletegyüttes (BARNA 1996). A Sopot-kultúra és a kialakuló lengyeli kultúra telep kutatásainak az utóbbi évtizedek nagyfelületű feltárásai adtak lendületet, az M7 autópálya feltérési munkálatai során, Petrivente, Sormás–Török-földek és Sormás–Mántai-dűlő lelőhelyeken (HORVÁTH–KALICZ 2003; BARNA 2007; BARNA 2009; 2010; 2011a; 2011b). Az újabb adatok a Sopot-kultúra és a lengyeli kultúra kialakuló fázisának részbeni egyidejűségét tűnnek alátámasztani (KALICZ ET AL. 2007; BARNA 2011b). Az utóbbi két lelőhely kapcsán Barna Judit értékelte az előkerült települési jelenségeket, a Sopot-kultúra és a korai lengyeli kultúra előkerült oszlopszerkezeteit típusokba rendezte (BARNA

2009; 2011a; 2011b). A sormási lelőhelyek adtak új lendületet a Nyugat-Dunántúlon is a körárkok kutatásának. Barna Judit és Pásztor Emília vezetésével ezek feltérképezésére és szisztematikus kutatására nemrég kutatócsoport alakult (BARNA ET AL. 2015; BARNA ET AL. 2018).

A Sopot-kultúra kutatásához járultak még hozzá különböző terepmunkák, mind a Balatontól északra (REGENYE 1994; 1996; 1998), mind pedig a Duna bal partján, Fajsz-Garadomb és Fajsz-Kovácsshalom lelőhelyeken (BÁNFFY 2003; BÁNFFY ET AL. 2014), mely utóbbi a Sopot-kultúra legészakibb tell településének számít.

Újabban az alsónyéki Sopot lelőhely szolgáltatott lényeges adatokat a korszak jobb megismeréséhez (OSZTÁS ET AL. 2012). A Sopot-kultúra jelenségeiből vett 20 radiokarbon minta hozzájárult a kronológiai kérdésekhez való közelebb jutáshoz, mely az alsónyéki vonaldíszes település és a Sopot-kultúra településének részbeni egyidejűségét mutatta ki (BÁNFFY ET AL. 2016, 289).

A negyedik területhez a Veszprém megyei kutatások sorolhatók, melyek elsősorban a késői lengyeli időszak történetéhez jelentettek fontos támpontokat. A Veszprém-Felszabadulás út lelőhely felfedezésének fontos hozadéka az volt, hogy több lelőhely adataival kiegészítve Raczky Pál ki tudta mutatni a késői lengyeli fejlődést (Lengyel III) a magyarországi leletanyagban (RACZKY 1974). Ugyanezen a lelőhelyen – csak ma már Veszprém-Jutasi útnak hívják – Regenye Judit 2003-ban leletmentő feltárást vezetett, mely kiemelkedő jelentőségű a lengyeli kultúra településtörténete és építészetének kutatása szempontjából. Regenye Judit itt 9 földfelszínre épített oszlopszerkezetes épület nyomát tárta fel, melyeket a kultúra II szakaszának végére és a III fázisra keltezett (REGENYE 2004; 2007). A leletanyag azóta bekövetkezett részletesebb vizsgálata tovább finomította ezt a képet, valamint újabb AMS radiokarbon adatok helyezik a jövőben ezt a kronológiai képet új megvilágításba (REGENYE–T. BÍRÓ 2014; REGENYE ET AL. in press).

Fontos megemlítenünk azokat a Veszprém környéki feltárásokat is (Szentgál-Füzikút, Szentgál-Teleki-dűlő, Ajka, Városlőd), melyek a szentgáli Tűzköveshegy műhelyzónájának kutatására irányultak (pl. REGENYE 2000; REGENYE 2001). Ennek során több kisebb települést fedeztek fel, melyek a jó minőségű pattintható kőanyagok kiaknázására és e helyek védelmének céljából létesülhettek. E lelőhelyeken más jellegű épületek kerültek elő, mint Veszprém-Jutasi út lelőhelyen. Regenye Judit ezek alapján azt feltételezi, hogy az ilyen építményekből álló falvak egy másik elemét képviselték a lengyeli kultúra településrendszerének. Megkülönbözteti ezeket azoktól a központi helyektől, melyekre a sűrű

beépítettség és a nagyméretű oszlopszerkezetes háztípus a jellemző. E nagyobb települések valamely termelési specializációban vagy a kereskedelemben magasabb szervező szerepet töltöttek be, mely a települési struktúráján eltérő lenyomatot hagyott (REGENYE 2000; 2004; 2011). Ezek a kutatások is inspirálták a Veszprémben 1999-ben megrendezett nemzetközi konferenciát (*Sites and stones: Lengyel culture in Western Hungary and beyond. A review of the current research.*).

A 90-es évek első felében az M1 autópálya építéséhez és egyéb nagyberuházásokhoz kapcsolódó feltárásokon előkerült néhány lelőhely a Kisalföld területéről, főként Győr-Moson-Sopron megyéből (FIGLER 1993; 1997; NÉMETH 1994; EGRY 2001; EGRY 2003). A Győr–Szabadrétdomb, Mosonszentmiklós–Pálmajor, Lébény–Bille-domb, Lébény–Kaszás-domb, Mosonszentmiklós–Egyéni-földek, Győr–Marcalváros-Bevásárlóközpont lelőhelyeken végzett feltárások jelentős eredményeket hoztak a térség építészetének és településtörténetének szempontjából. Az itt előkerült épületeket nemrégiben részletesen elemezték (VIRÁG 2004; 2005; VIRÁG-FIGLER 2007). Ennek a területnek a késő neolitikus története kapcsán számtalan tipológiai és kronológiai kérdés merül fel a késői lengyeli időszak, a Ludanice-kultúra és a Balaton-Lásinja kultúra hármasságában, melyre csak a fent említett feltárásokon előkerült leletanyagok és kontextusaiknak részletes elemzése adhat választ.

A feltárások során előkerült különleges tárgyak, agyagszobrok rituális jellegű vonatkozásaival, a séi típusú idoloiból kiindulva, többen is foglalkoztak (KALICZ 1998; ILON 2007). A jellegzetes, csak a lengyeli körből ismert kocka alakú tárgyak rendeltetésével kapcsolatban is többen fogalmaztak meg véleményt. Zalai-Gaál István, Kalicz Nándor munkái, valamint Bánffy Eszter nagyobb összefoglalása meggyőzően bizonyították e tárgyak szakrális vonatkozásait, és felvetették kapcsolatrendszerük déli eredetét (ZALAI-GAÁL 1994; BÁNFFY 1997).

2.1.2. Szlovákia

Szlovákiát feltétlenül a lengyeli kutatások egyik centrumának kell tartani, melynek legfőbb erőssége a kultúra eredete kérdésének meghatározásában, a lengyeli kultúra belső kronológiájának kidolgozásában érhető tetten. Aligha tévedünk, amikor azt állítjuk, hogy Juraj Pavúk nem csak a szlovákiai, hanem az egész lengyeli kultúra kutatását meghatározta. Legfontosabb kutatási területei közé tartozott a minél pontosabb relatív kronológia megalkotása, annak folyamatos finomítását (PAVÚK 2007; PAŽINOVÁ 2010).

J. Eisner és S. Janský voltak az első szlovák kutatók, akik a lengyeli kultúra leletanyagának osztályozásával foglalkoztak. Novotný alkotta meg 1958-ban a morva-szlovák festett kerámia fogalmát (PAŽINOVÁ 2010, 227). A szlovákiai kutatások lendülete az 50-es évektől indult meg erőteljesebben, amikor is Anton Točík vezetésével Nitriansky Hrádok lelőhelyen vezetett feltárások elindultak. A. Točík és J. Lichardus első részletesebb kronológiai elemzéseiket 1966-ban végezték, és alapvetően a morva leletanyagokra kidolgozott tipokronológiai rendszert követték. Ők a Nitriansky-Hrádok, Koláry, Svodín és Veľké Hoste-i lelőhelyek alapján rajzolták meg a képet, és pl. Svodín leletanyagát a Lengyel II időszakhoz sorolták. Szlovák kutatók nevéhez fűződik a Vorlengyel és a Protolengyel fogalmának bevezetése is, melynek tartalma a kutatás előrehaladtával folyamatosan változott (TOČÍK 1969; PAVÚK 1969; PAVÚK 2007, 227). Ezt eleinte a magyar kutatás is átvette, de a későbbiek folyamán már nem alkalmazta ezeket a fogalmakat.

Szlovákiában két relatív-kronológiai rendszer alakult egymással párhuzamosan, az egyiket Pavúk és Pavúková képviseli egy 4 fokozatú (NĚMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1995; PAVÚK 2007), míg a másikat Točík, Lichardus és Vladár egy 5 fokozatú rendszerrel (LICHARDUS–VLADÁR 2003). Nemcsak a relatív kronológiai rendszer további pontosítása miatt voltak fontosak a Svodínban (Szőgyén-Busahegy) megkezdett ásatások, hanem a szlovákiai körárkok kutatásaira is ösztönzőleg hatottak. Az itt előkerült nagyszámú sír is nagy jelentőségű volt, hiszen a magyarországi temetőkön kívül eddig nem voltak ismertek nagyobb sírcsoportok a lengyeli kultúra elterjedési területén (NĚMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986; 1995).

A legújabb ásatásoknak köszönhetően lehetővé vált a Brodzany-Nitra-csoport újraértelmezése is, és a Lengyel III. fázisnak is módosult a meghatározása (PAVÚK 2000). Szlovákiában a Lengyel I fokozat Nitriansky Hrádok-Zámeček, Koláry és Bardoňovo lelőhelyek kerámiaanyaga alapján került elemzésre, valamint Svodín összehasonlítható egységei alapján. Mivel egyre több és újabb lelet került elő, az osztályozás módosítása is egyre aktuálisabbá vált. Ma már a szlovák kutatás úgy látja, hogy a Lengyel I, azaz a legidősebb fejlődési fokozatnak két fázisa van (Ia és Ib). Különösen a svodíni kutatások tették lehetővé ennek felismerését (PAVÚK 2004, 153; PAŽINOVÁ 2010, 228). A településen belül, a kölcsönös stratigráfiai kapcsolatok alapján az egyes egységek között, a sírok és a körárkok között, lehetséges volt 4 települési horizont megállapítása a Lengyel I időszakon belül (NĚMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1995). Noha a pontos módszer, mellyel Pavúková meghatározta ezt a négy fázist, nem ismert (DEMJÁN 2016, 21). Egy nemrégiben megjelent tanulmány pedig hozzájárult ahhoz, hogy Morvaország és Délnyugat-Szlovákia különböző kronológiai megközelítéseit minél jobban harmonizálni lehessen egymással (ČIŽMÁŘ ET AL. 2004).

Az elődök nyomdokait követő fiatal kutató generáció a régi anyagok elemzését végzi újra, nagyon fontos eredményekre jutva. Bučany kapcsán Noémi Pažinová munkája világította meg, hogy a lelőhely II fázisba sorolása nem helytálló (PAŽINOVÁ 2009; 2010). A svodíni leletek feldolgozása is nemrég vett lendületet. A kerámiaanyagot részben végleges munkák (DEMJÁN 2010) formájában dolgozták fel, amelyekből eddig csak részleges eredményeket tettek közzé, és csak szlovák nyelven hozzáférhetők (DEMJÁN 2010; 2016; KLIČOVÁ 2004). A kőanyag monografikus feldolgozása már korábban megtörtént (KACZANOWSKA–KOZŁOWSKI 1991), viszont kiadatlan még az állatsontok feldolgozásával foglalkozó diplomamunka. Ezekben a kutatásokban új szemléletű megközelítések is megjelentek, mint pl. a leletek digitális feldolgozása, valamint a síranyagok társadalomrégészeti szempontú vizsgálata (DEMJÁN 2015; 2016).

Szlovákia területéről több nagyobb lengyeli település is ismert, ahol a korszak oszlopszerkezetes épületei előkerültek. Ezt alapvetően nagyobb felületű feltárások tették lehetővé olyan lelőhelyeken, mint Svodín (NĚMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986; 1995), Žilkovce (PAVÚK 1990; 1991; 1998), Bučany (BUJNA–ROMSAUER 1986), Santovka (PAVÚK 1994), Branč (VLADÁR–LICHARDUS 1968) és Jelšovce (PAVÚK–BÁTORA 1995). Ezeken a feltárásokon elsősorban a házak alaprajzai vizsgálhatók, a berendezési tárgyak nem maradtak meg. Juraj Pavúk ezek alapján és Nyugat-Szlovákia más részeiről is, összesen kb. 150 épületet gyűjtött össze, melyeket a szlovákiai lengyeli fejlődés egyes fázisaihoz sorolva típusokba rendezett. A szógyéni házak alkotják Pavúk háztípológiájának Lengyel I időszakra tehető háztípusait. A Lengyel I időszak típusai közé sorolta még a Bučany-ban feltárt épületet is (PAVÚK 2003). A Lengyel II időszakra datálható háztípusokat Santovka és Žilkovce lelőhelyek feltárásaiból ismerhettük meg. Santovkán kettő, egymással szuperpozícióban lévő házalapot tártak fel (PAVÚK 1994), míg Žilkovcén közel 80 épület alaprajza látott napvilágot egy sűrűn beépített településen (PAVÚK 1991; PAVÚK 2003, 460). A háztípusok kidolgozása mellett Žilkovce települési anyagának szisztematikus feldolgozása és közlése egyelőre elmaradt. A Protolengyel időszakból és a Lengyel III fázisból nem ismert házalaprajz, míg a Lengyel IV időszakból jóval több alaprajzzal rendelkezünk (PAVÚK 2003; 2012).

2.1.3. Cseh- és Morvaország

A lengyeli kultúra nyugati körének kutatástörténete 1888-ra nyúlik vissza, amikor is az eredetileg jogásznak tanult Jaroslav Palliardi egy véletlen ásatáson, Znojmo-Novosady lelőhelyen felfedezte a morva festett kerámia (moravskou malovanou keramikou: MMK) lelőhelyét. 1906-ban kezdett el František Vildomec is vele dolgozni a feltárásokon, többek között olyan lelőhelyeken, mint Boskovštejn, Střelice, Jaroměřice nad/Rok, stb. 1911-ben Palliardi már több mint 80 lengyeli kultúrák lelőhelyét ismert, és nemsokára a Boskovštejn közelében lévő lelőhelyek alapján meg is alkotta a kultúra három periódusos felosztását. Az ezekből az ásatásokból származó anyagok alapján az MMK-t fokozatokra osztotta: I (korai) és II (késői IIa-b). Később az I szakaszt is Ia és Ib-re osztotta, majd 1919-ben egy harmadik fázist (IIc) is hozzáadott a késői fejlődéshez. Az általa vázolt kulturális jelenségek időbeli sorrendje Csehországban, Morvaországban és Kelet-Ausztriában olyannyira alkalmazható volt a leletanyagokra, hogy tulajdonképpen még ma is használható. A morva festett kerámiát időben ő sorolta a Stichband- és a Furchenstich-kerámia közé, és kiemelte a szoros kapcsolatokat Morvaország és Alsó-Ausztria között. Ugyanakkor azt is hangsúlyozta, hogy a magyarországi Lengyelen feltárt leletanyag némiképp különbözik ezektől a leletektől (PODBORSKY 1970, 279-287; PODBORSKY 2003; KOVÁRNÍK 2008, 4-11; KOVÁRNÍK 2010). Relatív kronológiájában alapvetően az edényekre festett színekből, ezek kombinációjából indult ki, az ornamentikának azonban nem tulajdonított nagy jelentőséget. Ezt a későbbi kutatás azonban már fontos szempontrendszerként tartotta és integrálta a kutatásokba (lásd pl. E. Kazdová vagy M. Zapotocká munkásságát).

A két világháború közötti időben jelentősen megnőtt az érdeklődés a neolitikum kutatása iránt, sok akkori tanárember vezetett feltárásokat, mint pl. František Vildomec is, aki iskolaigazgató volt. Ő ásott Štřelice-n és Hluboké Masůvky-n, utóbbi lelőhelyen találta a híres Vénuszt 1934-ben, és létrehozott egy figyelemre méltó régészeti gyűjteményt is. Palliardi periodizációját kiterjesztette, és az egyes fejlődési szakaszokon belül még további alfázisokra bontotta azokat. A két világháború között inkább a vonaldíszes lelőhelyek kutatása került előtérbe, mint pl. Vedrovice és Mohelnice (KOVÁRNÍK 2008, 9).

Mérföldkönek számítottak a Tešetice-Kyjovice lelőhelyen elindult szisztematikus kutatások, melynek rondellája az első teljesen feltárt és kutatott ilyen típusú jelenség volt Közép-Európában. Vladimír Podborský 1964-ben kezdte meg a kutatást, és folytatta 1967-85 között V. Vildomec-el, František Vildomec fiával. Az egyik Lengyel Symposium is e köré szerveződött (Symposium Tešetice-Kyjovice, 1974), a tešetice-i ásatások megkezdésének 10.

évfordulóján. A tanácskozás foglalkozott a közép-európai neolitikum kutatásainak problémáival, az újkőkori társadalom gazdasági és szociális struktúráival, de részletesen a tešetice-i ásatásokkal, azok eredményeivel, és interpretációs lehetőségeivel. A tešetice-i ásatások meghatározták a régió kutatását, de nemcsak a körárkok kutatásának, és a tipokronológiai vizsgálatoknak a szintjén. Az itt előkerült gazdag ember- és állatalakú kispasztikák a lengyeli kultúra közösségeinek rituális dimenzióiba is betekintést nyújtottak (PODBORSKÝ 1970; PODBORSKÝ ET AL. 1977; PODBORSKÝ 1985; PODBORSKÝ 2003; KOVÁRNÍK 2008, 10).

Vladimír Podborský, az elődök periodizációs rendszere alapján, de kissé módosított formában, 1970-ben 4 szakaszra osztotta a kultúra fejlődését, ezzel főként a szlovákiai, akkor már létező 4 periódusú relatív kronológiai rendszerrel való harmonizációt kívánta megteremteni. Először statisztikai módszereken alapuló kronológiai rendszer a 70-es évek közepén látott napvilágot, mely azután egyenesen vezetett a 'numerikus kód' megalkotásáig (PODBORSKÝ ET AL. 1977). A késői fázis belső periodizációját és az egyes alfázisok tartalmát az 1970-90-es években sikerült meghatározni. Az 1970-es évek elején Pavel Koštuřík újra definiálta nemcsak a IIa-t és IIb-t, de több alfázist is. A 60-as évek végén M. Zapotocká publikálta Unicov régió anyagát, amit összehasonlított a morvaországi anyagokkal, és meghatározta a lengyeli kultúra végét Cseh- és Morvaországban (KOVÁRNÍK 2008; ČIŽMÁŘ ET AL. 2008). Újabban a lengyeli kultúra legkésőbbi szakaszának elemzéséről jelent meg egy összefoglaló tanulmány (ČIŽMÁŘ ET AL. 2004).

Podborský rendkívüli érdeme, hogy egy olyan tehetséges kutatócsoportot gyűjtött maga köré és vezetett, akik megírták Morvaország őstörténetének első komolyabb összefoglalásait. Ők Podborský nyomdokain haladva folytatták a megkezdett utat. Pavel Koštuřík 1986-88 között vezette a tešetice-i ásatásokat, 1999-2002 között Z. Weber és J. Kovárník irányították a munkálatokat. 2003-tól Eliška Kazdová vette át a feltárások vezetését. A kutatás számtalan publikációt eredményezett, és nagy lendületet adott a szomszédos országok kutatásainak is (KOVÁRNÍK 2008, 10; ČIŽMÁŘ ET AL. 2008). A kutatások gazdag illusztráló anyaggal való összefoglalásának szép példája a 2008-ban megjelentetett három nyelven írt kiállítási katalógus (ČIŽMÁŘ 2008).

A Tešetice-Kyjovice lelőhelyen megindult ásatások kutatása kapcsán jelentkeztek az első „házhelyek” is. Tešetice-ről Podborský egy földfelszínre épített kisméretű házat ismertetett, melynek alaprajza 3 oszlopsorból állt (PODBORSKÝ 1984, 39, Obr. 3.). Szerinte ehhez hasonló a Pavlovice u Přerova lelőhelyen feltárt épület is (PODBORSKÝ 1984, 47, Obr. 6: 3).

Véleményem szerint utóbbi alaprajza egyáltalán nem párhuzama az előzőnek, viszont pontosan egy klasszikus oszlopszerkezetes lengyeli épület nagyjából északi felét mutatja, még a helyiség középtengelyében lévő, jellemző belső oszlophely is megtalálható. Těšetice-ről leírt egy nagyobb alapárkos épületet is, további 2 gödörházat is említ föld fölé épített szerkezettel, valamint 3 kisebb bizonytalan épületet (PODBORSKÝ 1984, Obr. 6: 1, KAZDOVÁ 2008, 89). Az építészeti kutatások rendelkezésre álló csekély adatmennyiségét azzal magyarázta, hogy Těšetice-n kívül nem volt még nagyobb telepkutatás Morvaország területén (PODBORSKÝ 1984, 66). Újabban E. Kazdová tekintette át a Těšetice-n felárt épületeket. Ő már megkülönböztette a részben földbe ásott jelenségeket a földfelszínre épített oszlopszerkezetes épületektől, valamint azokat a gödröket, melyek szabályos, téglalap alaprajzzal és egyenes aljjal rendelkeztek. Ezeket véleménye szerint valamilyen ideiglenes célból építették, vagy műhelyek voltak, esetleg a háztartás valamilyen egységei lehettek (KAZDOVÁ 2008, 93). Kazdová a Podborský által az MMK-hoz sorolt, fent említett épület keltezése körüli problémára is felhívta a figyelmet. Az oszlopszerkezet ugyanis folytatódik északi irányba, és mellette a közép-európai VK házaira jellemző, a házakat két oldalról kísérő hosszanti gödrök helyezkedtek el (KAZDOVÁ 2008, 93-94, Obr. 3.).

A Těšetice-i ásatás megkezdése óta eltelt időben sem szaporodtak lényegesen a morva területek házépítészetre vonatkozó ismeretek, igen kevés lelőhelyről rendelkezünk adatokkal (ČIŽMÁŘ ET AL. 2008, 86; KALÁBKOVÁ 2009). Popůvky lelőhelyen például több oszlophely is arra utalt, hogy ott földfelszínre épített házak álltak, de mivel nagyfelületű, leletmentő ásatási módszerekkel lett feltárva, a feltételezett, nem mély alapozások valószínűleg megsemmisültek (PALEČKOVÁ 2008, 107-108).

Míg az MMK Ib időszak a megelőző szakasz szerves és töretlen folytatásának tartható, főleg ami a kerámiát illeti, a megtelepedési stratégiában alapvető változások figyelhetők meg. Az MMK közösségei újabb régiókat kezdtek birtokba venni, így azt látjuk, hogy Znojmo régióból a települések nyugati irányba mozdulnak el, Třebíč kerület keleti részére. A megtelepedési aktivitás Brno területén is intenzívebbé vált. Ekkor jelennek meg a települések Csehországban is, és az MMK hatása eléri közép Németország területét (Saale völgye, közép Elba vidék). A korszak legfontosabb lelőhelye Hluboké Mašůvky. A települések tovább terjednek Vyskov területe felé, és részben Hodonin és Malá Haná felé is. Már Vildomec feltételezett egy átmeneti fázist a korai és a késői között, a problémát Rakovsky-nak sikerült megoldania Jezerany-Marsovice lelőhely leletei alapján. Ebben a fázisban is folytatódott a települések terjeszkedése, főként közép Morvaország irányába. (ČIŽMÁŘ ET AL. 2008, 84-86).

A nagy kiterjedésű, az MMK IIa, IIb idejére keltezhető Mašovice–„Pšeničné” lelőhelyen 2000-ben kezdődtek a feltárások, ahol a gödrökben lelt átégett paticsmaradványok közvetetten utaltak a leégett házak nyomaira (ČIŽMÁŘ 2008b, 130).

Az első olyan lelőhely, ahol egyértelműen feltűnnek a lengyeli kultúra klasszikus oszlopszerkezetes házai, az Hulín-Pravčice. Itt 18 épület maradványát tárták fel, melyeket szerkezetileg 6 típusba, azon belül bizonyos esetekben pedig további variánsokra osztottak (KALÁBKOVÁ 2009; KALÁBKOVÁ 2012, 207-208). A típusvariánsok, az irányítás és a szuperpozíciók alapján feltételezték, hogy a település több mint egy fázist megélt. A települést az előkerült szerkezetek és a leletek miatt az ottani késő lengyel (II) időszakra keltezik. Az épületek többségét lakóháznak tartják, egyet kivéve (KALÁBKOVÁ 2009, 114, Obr. 4.), mely eltérő irányításával és extrém méretével kiemelkedik a többi közül. Ez az épülettípus a ház délkeleti végén hozzá csatlakozó bejáratú folyosója révén Žlkovce-ból és Alsónyékéről is ismert. Pavúkhoz hasonlóan vélekedik az épület lehetséges rendeltetéséről feltárója is. A település jelenleg Morvaországban egyedülállónak számít, az épületek analógiáját Žlkovce házai jelentik. A településen előkerült kerámiaanyag, a feldolgozást végzők szerint, az MMK II szakaszának jellegzetességeit mutatja (KALÁBKOVÁ 2012).

2.1.4. Ausztria

A földrajzi közelség miatt az osztrák és morva kutatások sokkal szorosabban összefonódtak, illetve erősebben hatottak egymásra, mint máshol. E területek kutatásait ugyanis nem lehet egymástól szétválasztani, Alsó-Ausztria tehát Dél-Morvaországgal egy egységként kezelendő (RUTTKAY 1972). Ezt jól mutatja a kultúra helyi elnevezése is (mährisch-österrösterreichischen Gruppe der Bemaltkeramik: MOG), mely a kutatások kezdete óta több változaton is keresztülment, legutóbb Gerhard Trnka javasolta a lengyeli kultúra nyugati csoportja elnevezést (TRNKA 2012, 198).

Az első híradás lengyeli leletekről Ausztriából szintén 1888-ból származik, Großweikersdorf területéről, melyek azonban feldolgozatlanul maradtak (RUTTKAY 1979, 1). Itt Moriz Hoernes végzett ásatásokat, akit az őstörténet 'Bécsi Iskolája' alapító atyjának tartanak, és aki később az akkori Közép-Európa egyik vezető egyetemének professzora lett, meghatározva a kor tudományos szemléletét, több híres tanítványt is kinevelve (KARL 2016). A MOG kutatásáról 1979-ben írt összefoglalásában Elisabeth Ruttkay 4 kutatási korszakot különböztetett meg, melyek közül az első 1870 és 1900 között Palliardi és Hoernes nevével fémjelezhetők. Ezt a kutatási időszakot a festett kerámia felfedezése, szélesebb kontextusának

feltérképezése, valamint tágabb kapcsolatainak meghatározása jellemezte. A kutatástörténet második szakaszát az 1900-1930 közötti időszak teszi ki Oswald Menghin és Tompa Ferenc nevével fémjelezve, mely kutatástörténeti időszak legfontosabb kérdésfelvetései elsősorban a származás kérdései köré összpontosultak. Több kutató kezdett el ekkoriban balkáni és közél-keleti kapcsolatok után kutatni, mint pl. Menghin vagy Schmidt. A harmadik időszak, mely az 1930 és 1960 közötti időre terjedt ki, Richard Pittioni nevéhez köthető, mely az interdiszciplináris kutatások kezdetének is tekinthető. A negyedik szakasz pedig a 60-as évektől kezdődően máig tart (RUTTKAY 1979).

Richard Pittioni egy idősebb festett, és egy fiatalabb festetlen szakaszra („Wolsbach-Kultur”) bontotta a lengyeli kultúrát. 1954-es munkájában egy átfogó képet adott a középső neolitikum (az ausztriai korszakolás ugyanis a középső neolitikumhoz sorolja a lengyeli kultúrát) alsó-ausztriai és burgenlandi leleteiről, azonban egy jól kidolgozott tipológia még nem állt rendelkezésére. A morvaországi leletanyagokkal való hasonlóságok miatt javasolta a „*mährisch-niederösterreichisch-burgenländische Gruppe der bemalten Keramik*” elnevezést, mely elválasztotta ezt az anyagot a magyarországi leletektől. A festett idősebb fázist, csakúgy, mint a morvaországi kutatók, kettéosztotta. A 60-as évek fiatal generációja akkoriban jelentős lendületet kapott a szlovákiai pozsonyi és nyitrai intézetektől. Hasonlóan fontos impulzust jelentett Vladimír Podborský kutatási programja a Brno-i Egyetem Ős- és Koratörténeti Intézetében. Az ausztriai kutatásoknak a cseh- és morvaországi munkák mindig is nagyon fontos igazodási pontot jelentettek, és mindkét fél igyekezett a két terület kronológiáját szinkronba hozni egymással (NEUGEBAUER-MARESCH 1995, 57-60).

Elisabeth Ruttkay újkőkor kutatásain belül alapvető fontosságú szerepet töltött be a lengyeli kultúra kutatása. Ő javasolta a *mährisch-öststerreichische Gruppe der Bemaltkeramik* elnevezést, és a kronológiai felosztásban (mely lényegében megfelel Palliardi rendszerének) a kezdeti szakasz, a korai szakasz, valamint a középső és késői szakaszok terminusainak bevezetését. Több cikkében ismertette a MOG tipológiai rendszerét, és számos anyagközléssel járult hozzá az egyes szakaszok jobb megismeréséhez (pl. RUTTKAY 1972; 1979; 1987; 1995). Az ő felosztása érvényes a mai napig. Később kiterjedt kutatások kezdődtek Wetzleinsdorf-ban és Falkenstein lelőhelyeken, majd több körárokban is, melyek a légifotózás 80-as években való intenzív alkalmazásával a tudományos érdeklődés középpontjába kerültek, nemcsak Ausztriában, hanem Bajorországban is. Ausztriában 38 ilyen helyet fedeztek fel 1994-95-re (NEUGEBAUER-MARESCH 1995, 82-87). E felfedezések mentén nőtt ki magát a Kammer-i és a Friebritz-i ásatás is, melyeken a legintenzívebb kutatások folytak.

Az ausztriai kutatások fontos összefoglalása volt az 1995-ben megjelent Jungsteinzeit im osten Österreichs kötet (LENNEIS–NEUGEBAUER–MARESCH–RUTTKAY 1995). Nemrégiben jelent meg egy újabb szintézis, mely az azóta eltelt időszak kutatási eredményeit mutatja be (LENNEIS 2017).

Az ausztriai lengyeli kutatásokban a tipológia és a kronológia jól kutatott területeknek számítottak, míg más területek kutatása elmaradt, részben az elérhető forrásanyag hiánya miatt. Pl. Friebritz kivételével nincsenek sírcsoportok/temetők, de nincsenek olyan nagyobb települések sem, melyek szisztematikusan kutatva lennének. Nagy felületű ásatásokon, mint pl. Kammegg, Falkenstein-Schanzboden, Wetzleinsdorf vagy Michelstetten a nagyfokú erózió miatt csak a gödrök alsó részét lehetett feltárni, és nem földbe mélyített ház is csak alkalmilag került elő (DONEUS–RAMMER 2017, 21). Ugyanakkor számtalan lelőhelyet sikeresen dokumentáltak a légi régészet révén, főleg a Lajta mentén. A helyzet egészen más viszont a körárkokkal, azok szisztematikusan kutatása évtizedek óta töretlen. Kammegg és Rosenburg lelőhelyek teljesen fel lettek tárva, Friebritz, Wilhelmsdorf és Ölkam nagy része is, és több körárkos hely lett kisebb ásatással megkutatva (DAIM–NEUBAUER 2005).

Alsó-Ausztriában 345 lengyeli lelőhely ismert, de ezeknek csak kis része jól dokumentált, ezért sokáig elképzelhetetlen volt egy részletes kronológia kidolgozása. Ruttkay Erzsébet disszertációját leszámítva, csak Falkenstein anyagának egy része és Strögen volt közölve a 90-es évek közepéig. A sok szimpóziumnak hála (Poysdorf – Laa/Thaya 1983; Szekszárd 1985; Nitra 1986; Halle/Saale 1988; Nové Vozokany 1988, Salzburg 1989), számos tipológiai és kronológiai munka született, bár ezek nem voltak elegendőek egy részletes osztályozásra (DONEUS–RAMMER 2017). Nagyon fontos volt a cseh-morva régészek által kidolgozott Numerický Kód, mely nagy hatással volt az osztrák kutatásokra. Egy részletes kronológia kidolgozása Ausztriában csak viszonylag későn valósult meg, melyhez Kammegg és Rosenburg nagyfelületű ásatásai jelentették az alapot (DONEUS 2001).

Ami nagyban gazdagította a lengyeli kultúráról nyert ismereteket azok a természettudományos vizsgálatok voltak, melyek a különböző ásatásokhoz kapcsolódtak. Ezek új rálátást adtak a nyersanyagok beszerzési hálózataira, a mezőgazdaságra, az állattartásra. A talajtani vizsgálatok a körárkok létesítésével kapcsolatban jelentettek új információforrásokat, és végül a radiokarbon kormeghatározás a kultúra egészének kontextusba helyezését biztosította (DONEUS–RAMMER 2017; STADLER–RUTTKAY 2007).

Ausztria területéről többnyire az Epilengyel időszakra keltezhető házakat ismerünk. Korábban Mannersdorf an der March lelőhelyen előkerült földbemélyített konstrukció kapcsán Ângela Carneiro foglalta össze többek között a lengyeli kultúra ausztriai és morvaországi hasonló

építményeit, megemlítve köztük a Károlyi Mária által feltárt építményeket is. Ezek funkciójának meghatározásánál a műhely jelleg mellett foglalt állást (CARNEIRO 2006, 78). A körárok területén került elő egy egyedülállónak tekinthető ház Wetzleinsdorfból. Az alapárkos épület két helyiségből állt és az egyik oldalán egy „Hofplatz” kapcsolódott hozzá (URBAN 1980, NEUGEBAUER-MARESCH 1995, 90-92, Abb. 42.). Az Ausztria területén előkerült kevés házalaprajz és ezek keltezési bizonytalanságai miatt nehézkes az összevetés a lengyeli kultúra klasszikus oszlopszerkezetes házaival. A Mitterretzbach, Münchendorf „Drei Mahden“ (CARNEIRO 2002), Jetzelsdorf és Wetzleinsdorf lelőhelyeken előkerült egy-egy alapárkos házalaprajz a késői korszak építkezési technikájának megnyilvánulási formáit képviselik (LENNEIS–RAMMER 2017).

2.1.5. A lengyeli kultúra peremvidékein

A kutatások szerint a délkelet-európai és balkáni hatások nagy szerepet játszottak a lengyeli kultúra létrejöttében. Az azonban még nem teljesen tisztázott, hogy a Dráva folyó jobb oldalán fekvő terület milyen szerepet játszott, és hogyan vett részt a lengyeli kultúra kialakulásában, különösen a Lengyel I periódus időszakában (PAVÚK 2007).

A Drávától délre lévő területek neolitikumának kutatása viszonylag hosszú és sajátos utat járt be. Így például nagyon fontos volt a Sopot és Vinča, valamint a Sopot és a lengyeli kultúra elkülönítése. Garašanin, Milojević és Korošec Vinča releváns rétegei alapján megállapították a lengyeli kultúra szlavóniai-szirmiumi csoportjának kronológiai helyzetét, és távolabbi kapcsolatokra is fényt derítettek. Azonban csak Dimitrijević összegzése után, a Babskán tett stratigráfiai megfigyelések révén nyert hitelt a lengyeli kultúra első felosztása. Ő mutatott rá a helyi, dunai elemek elsőbbségére a balkáni Lengyel-Bapska csoporton belül (TEŽAK-GREGL 2001).

A lengyeli kultúra déli elterjedési területe magában foglalja még Észak-Horvátországot, Nyugat-Horvátországban csak kevés lelőhelye ismert. Ilyen például Ozalj a késői fázisban, de ez inkább a szlovéniai lelőhelyekkel mutat kapcsolatokat (TEŽAK-GREGL 2001). A lengyeli kultúra települései megtalálhatók Szlovénia belső területein is, ahol hosszú ideig többségében csak a Lasinja-kultúra kerámiájához hasonló emléktárgyak kerültek felszínre. A helyi kutatás az 50-es évektől kezdve a lengyeli kultúra „alpi fáciesét” látta elkülönítés nélkül a lengyeli és Lasinja-kultúrát képviselő leletanyagban (KOROŠEC 1953; TEŽAK-GREGL 2001; KALICZ 2001). Újabban azonban olyan leletanyagok kerültek elő, melyek azt tanúsítják, hogy a lengyeli kultúra a legidősebb fázistól kezdve jelen volt Szlovéniában, melyet a kerámia tipológiai

elemzése, stratigráfiai megfigyelések és a radiokarbon keltezési módszerek eredményeivel is igazoltak. A kutatások szempontjából éppen ezért nagy jelentőségű volt az újonnan felismert Száva-csoport elkülönítése is (GUŠTIN 2005).

A közép-európai VK szétesését követő periódus a helyi közösségek jelentős fejlődését hozta a Lengyel-alföld legtöbb régiójában. Ez a fejlődés azonban nem volt folyamatos és egyenletes, ami jól látható a különböző kulturális csoportok alapjául szolgáló kerámiaművesség különbségeiben is (CZERNIAK ET AL. 2016). A Lengyelország területén található elterjedési terület nem tartozik a lengyeli kultúra törzsterületéhez, de jelenlétével itt is számolni kell. A lengyeli kultúra fejlődése már a korai fázisban elkezdődött és a Samborzec-Opatów csoport, valamint a részben egyidejű, részben tovább élő Malice kultúra létrejöttében játszott fontos szerepet (KAMIEŃSKA–KOZŁOWSKI 1970; KALICZ 2001, 7-8).

A lengyelországi kutatásokra nagy hatással volt Palliardi és Tompa munkássága. W. Antoniewicz különítette el a lengyeli kultúra anyagát 1928-ban, és ő vezette be a *lengyeli kör* fogalmát is. Żurowski munkájára Vildomec volt hatással, és az ő munkássága alatt kezdődtek el az első nagyfelületű ásatások Kis-Lengyelországban. Ő már a morva festett kerámia fogalmának használatát szorgalmazta, Vildomec nyomdokain haladva.

A két világháború közötti időszak a leletek tipokronológiai osztályozása és felosztása, valamint a megfelelő terminológiák bevezetése körüli vitákról szólt (KAMIEŃSKA–KOZŁOWSKI 1970). Ennek a korszaknak a régészetét egy kielégítő szintézis hiánya jellemezte, melynek egyrészt az volt az oka, hogy kevés publikált forrásanyag állt rendelkezésre, másrészt pedig a kutatás kevés figyelmet szentelt a Duna-medence neolitikumának.

Az 50-60-as évek azonban, ahogy ezt a többi ország esetében is láttuk, Lengyelországban is fordulópontot hoztak. Ekkoriban vált ugyanis több olyan forrásanyag is elérhetővé, melynek nagy jelentősége volt a kutatások szempontjából, mint pl. Złota, Opatów, Malice vagy Samborzec leletanyagai. Ezzel párhuzamosan egy nagy volumenű ásatási hullám is elkezdődött a már korábban kutatott lelőhelyeken, melyek nagyrészt hitelesítő ásatások voltak. A második világháború után került sor több lelőhely felfedezésére is: mint pl. Wyciąże, Złotniki, Cracow-Nowa Huta, stb. (KAMIEŃSKA–KOZŁOWSKI 1970, 86). Ezek mind hozzájárultak ahhoz, hogy egy általános, átfogó képet lehessen alkotni a neolitikus kultúrákról. Az első nagy összefoglalást Jażdżewski írta 1965-ben, melyben a lengyeli kultúra fogalmát vezette be a tiszai helyett. Ő több csoportra osztotta fel a korszakot: Jordanów, Ocice csoport,

Kis-lengyelországi csoport (egy Cracow-Sandomierz alcsoporttal és egy Lublin-Wołyń csoporttal), és a Brześć Kujawski csoport (KAMIENSKA–KOZŁOWSKI 1970).

A kutatások megállapították, hogy a lengyeli kultúrát formáló kulturális tényezőket alapvetően befolyásolták a földrajzi adottságok, mint például olyan régi utak használata, amik már a vonaldíszes időszakban is ismertek lehettek. A különböző kulturális hatások a morva kapun keresztül áramlottak be. Mind ezek, mind a tiszai-kultúra hatásai délről érkeztek a Łupkowska, Dukielska és Tylicka hágókon keresztül a Kárpátokon át. A Stichband-kerámia kultúrájának elemei délnyugati irányból jöttek, a Szudétáktól délre lévő területről, főként Csehországból a Kłodzka völgyén és a morva kapun át. Ez a 3 kulturális hatás különböző centrumokból indult ki, és különböző intenzitású hatást gyakorolt a helyi neolitikus csoportok életének fejlődésére. Ez a folyamat vezetett annak a sokféle regionalitásnak a kialakulásához, melyek meglehetősen speciális kulturális jellemzőkkel bírtak. A földrajzi helyzettől függően, az egyes régiók abban különböztek egymástól, hogy milyen irányú kapcsolataik voltak a kulturális centrumokkal, és annak intenzitásában, ahogyan befogadták ezeket az elemeket. Pl. Szilézia, és az Odera alsó és középső folyásvidéke, valamint Kujavia régió mindig is a cseh-morva centrumok erős hatása alatt állt, míg Kis-Lengyelország a Kárpátokon túli területekkel, a mai Szlovákia és Magyarország területeivel (KAMIENSKA–KOZŁOWSKI 1970, 89-90).

A késő neolitikum és a korai rézkor idején Lengyelország területe a lengyeli kultúra és a Polgár-komplexum erős befolyása alatt állt. E két kulturális centrum hatása rakódott rá a helyi alapokra, ami a festett lengyeli kultúra és a Malice kultúra (mindkettő tartalmazta a Stichband-kerámia kultúrájának elemeit), és amelyek együttesen határozták meg a lengyelországi területek fejlődését (KOZŁOWSKI 1985). E korszak fontos kérdései köré, az újabb ásatási eredményekkel kiegészülve, szerveződött a 2006-ben Krakkóban megrendezett konferencia, mely a nyolcadik, lengyeli kultúrával foglalkozó symposium volt (KOZŁOWSKI–RACZKY 2007).

A lengyeli kultúra legkésőbbi szakaszában (Lengyel IV), a kultúra nyugati terjeszkedésének nyomait találjuk Bajorország és Szászország területén. Ezt a területet is egyfajta kulturális sokszínűség jellemezte ebben az időszakban. Ahogy más régiók esetében is, a késői VK alapok regionális eltérésein alapulva nőttek ki a középső neolitikus entitások ezeken a területeken. Délkelet-Bajorország területe három kulturális régió között helyezkedik el, melyek a Hinkelstein-Grossgartach-Rössen kör nyugatról, a Stichband-kerámia keletről, délkeleti irányból pedig a lengyeli kultúra. A 90-es évek elején bajor régészek csoportja vezette be a SOB fogalmát („Südostbayerisches Mittelneolithikum” vagy "Southeastern Bavarian Middle

Neolithic Period") (RIEDHAMMER 2015). A középső neolitikum terminológiáját Ausztriához hasonlóan a nyugat-német tradíciók miatt használják. Itt is a megszokott hármas felosztás használatos, úgy mint korai, középső és késői. A kerámialeletek, melyek az osztályozás alapját jelentik, tanúsága szerint a SOB I ideje alatt ez a régió a Stichband-kerámia kulturális befolyása alatt állt. A SOB II időszaka, az előzőhöz képest már egy önállóbb díszítőstílus kialakulásnak az ideje, ide sorolható Künzing-Unternberg lelőhelyének leletanyaga. A III időszakban a korábbi díszítési hagyományoknak vége szakadt, újak jelentek meg, melyek már a rézkort képviselő Münchshöfen csoport előfutárainak tekinthetők (pl. Ergolding-LA 26, Lkr. Landshut (RIEDHAMMER 2015).

Nyugat-Németország és a Stichband-kerámia kultúrája, valamint a morva festett kerámia közösségeinek kontakt leletei utalnak a területek közötti intenzív kapcsolatáramlásra. Ennek fókuszában valószínűleg a bajor pattintott kőanyag beszerzése és kereskedelme (Abensberg-Arnhofen) állhatott (RIEDHAMMER 2015, 390).

Több mint 50 konvencionális és AMS adat származik a különböző lelőhelyekről, melyek jól kiegészítik egymást a kerámiaanyag tipológiai és kvantitatív elemzéseivel, ugyanakkor a lengyeli kultúra kialakulási területeinek abszolútchronológiai adataival való szinkronizálás már kevésbé problémamentes (GLESER 2012).

2.2. Az építészeti kutatások új irányvonalai

A 90-es évektől a ház fogalma és környezetének kutatása terén új fejezet kezdődött a régészetben, mely egy szélesebb teoretikus diskurzus tárgyává vált. A ház nem magának a kutatásnak a középpontjában állt, hanem szinte magától értetődőnek tekinthető, önmagában létező társadalmi egységként. A régészeti kutatások az elmúlt évtizedekben számtalan új bizonyítékot hoztak a felszínre világszerte, melyek a neolitikum időszakáról alkotott képet sok tekintetben megváltoztatták. Az előkerült bizonyítékok mennyisége és sokfélesége azonban még nem lett volna elegendő a korábban kialakult kép átkeretezéséhez. A tudományos technikai fejlődés révén megjelenő és egyre szélesebb körben alkalmazott új módszerek mind a terepi adatfelvételekben, mind az azt követő értelmezési folyamatban nagy szerepet játszanak. A mennyiségében és minőségében is új adatok másfajta régészeti megközelítéseket igényeltek, és ennek folyományaképpen a korai társadalmakról való régészeti gondolkodásmód is merőben átalakult, melyhez számos más kutatási terület bevonása is társult.

A régészeti kutatásokban a ház sokáig mint statikus forma szerepelt, és annak főként technikai dimenzióit vizsgálták, úgy mint a helyzetét, az építő anyagot, a belső beosztást, a

megőrződés állapotát, stb. Az építészeti maradványok a régészet számára olyan bizonyítékok, melyek könnyen leírhatók tiszta és világos szótárak segítségével, számokkal és alaprajzokkal. Az építészeti emlékek alapvetően anyagi maradványokat jelentenek, de minden bizonnyal többet tükröznek annál. A környezet befolyásolására irányuló technológiai fejlődésen kívül, a közösségek társadalmi szokásainak és ideológiáinak háttérét tükrözik. A legnagyobb nehézséget az építészeti maradványok értelmezése kapcsán éppen ennek a dimenzióknak a megfejtése okozza. Az elmúlt évtizedekben olyan szemléletváltások zajlottak le a régészet terén, melyek azt hangsúlyozzák, hogy a ház egy olyan komplex lelet, melynek számos társadalmi és szimbolikus aspektusa is van. A házat úgy kell vizsgálni, mint egy szerves egységet, és úgy kell rá tekinteni, mint egy élő, aktív lényre, melynek életciklusa az emberi élet főbb szakaszaihoz hasonló (BAILEY 1996, 146; TRINGHAM 1995, 98). Azaz megépül (születés), majd következik az aktív életszakasza, amikor a lakói használják és fenntartják, és végül felhagyják vagy elpusztul (halál). A házat tehát teljes élettartamának alapvető fázisain keresztül kell szemlélni, mintsem kulturális terméknek kell tekinteni (STEVANOVIĆ 1997).

E szemléletmódon keresztül közelebb juthatunk ahhoz, hogy megértsük a ház neolitikus közösségek életében betöltött funkcióját és jelentőségét. Így könnyebb felfogni a gazdálkodás és a társadalom körforgásában betöltött rendeltetését, illetve rituális térként felfogható szerepét is, annak szimbolikus definíciója során (HODDER 1990; BAILEY 1990; 1996; TRINGHAM 1995; STEVANOVIĆ 1997; PERLÈS 2001; NANOGLU 2008; NAUMOV 2013; SOUVATZI 2013; BICKLE ET AL. 2016).

A használati idő (*use-life*) fogalmát észak-amerikai régészek dolgozták ki, mely alkalmazhatóvá vált az építészeti kutatásokra is. Az eredmény az információk izgalmas bővülése lett a hagyományos történeti szemléletű tanulmányokhoz képest, amik az épületek formáinak és stílusának változásán keresztül úgy tekintettek a házra, mint egy befejezett leletre. A ház egy individuális, dinamikus entitás, melynek élete fontos és jelentős a benne és körülötte tevékenykedőknek. Ezért az élettörténet (*life-history*) kifejezésnek több történeti és emberi jelentősége van, mint a használati időnek, és minden beletartozik, ami egy ház életével kapcsolatos (TRINGHAM 1995, 81, 97-98).

Megváltoztak a neolitizáció folyamatával kapcsolatos korábbi felfogások is, mely folyamatok szoros összefüggésben voltak az első állandóbb jellegű megtelepedést mutató települések megjelenésével. A korábbi értelmezésben az állandó települések kialakulása azoknak a változásoknak volt a következménye, amelyekben a megélhetési minták már megváltoztak. Újabb bizonyítékok azonban azt mutatják, hogy az állandó lakhelyek előbb jelentek meg, mint ahogy a létfenntartási rendszerben elkezdődtek volna a nagyobb

átalakulások (WATKINS 1990; ÖZDOGAN 2010). A növények és állatok házasítása hosszú időt igénybe vett folyamat volt. Hasonlóképp a kerámia, mint az anyagi kultúra szerves része, is csak később jelent meg, jóval az első lakóházak építése után (ZEDER 2011; GORING-MORRIS-BELFER-COHEN 2008; 2013). Tehát a lakóházak építésére nem, mint az átalakulásokra adott válaszként kell tekinteni, hanem úgy, mint a változásokat kiváltó okokra. Ezért behatóbban kell vizsgálni ezeket a korai társadalmakat, és újra kell gondolni a neolitikus ház fogalmát, mint az élet aktív társadalmi keretét, mint annak kontextusát, ahol ezek az átalakulások megtörténtek (STEFANOVIĆ 1997, 335; SOUVATZI 2013, 45-46).

Délnyugat-Ázsia, és elsősorban a Termékeny Félhold területén végzett kiterjedt régészeti vizsgálatok maguk után vonták az őskori építészet kutatásának megindulását is. Ezek a terepi munkák nagymennyiségű építészeti emléket hoztak felszínre, melyek nem csupán a technológiai know-how növekedését tükrözték, hanem az emberi csoportok általános szükségleteinek mélyreható változásait is jelezték. A korai letelepedett életmód, és az első épített struktúrákkal való összefüggések vizsgálata terén még sok megválaszolatlan kérdés rejlik. Már a Natúfi kor előtti időszakból is több nyoma került elő különféle épített struktúráknak, noha valódi építészetről még nyilvánvalóan nem lehet beszélni, és az állandó megtelepedésre sincs még elegendő bizonyíték (WATKINS 1990; GHEORGHIU 2010; GORING-MORRIS-BELFER-COHEN 2008; 2013; NADEL 2006). Ezek a kutatások is, de a következő időszak, a Natúfi kor épített struktúráinak kutatásai még inkább, számos olyan kérdést vetettek fel, melyek a régészeti bizonyítékokból levonható következtetések sokféleségére hívták fel a figyelmet. Az építészeti jellemzők mérete, térbeli és időbeli változása ugyanis világosan mutatta, hogy nemcsak profán (amennyiben a lakóházra csakis kizárólag így tekintünk) célokat szolgálhattak ezek az építmények, hanem szimbolikus és rituális tartalmakkal is számolni kell (GORING-MORRIS-BELFER-COHEN 2008, 244.).

A PPNA-ból a PPNB-be való átmenet során az építészetben nagy horderejű változások figyelhetők meg, mint amilyen a kerek és D-alakú struktúrák fokozatos átalakulása négyszögletűekké. A kör alakú struktúrákról a négyszögletes szerkezetekre való áttérés azonban nem jelentette a kör alakú struktúrák teljes megszűnését. A négyszögletes épületek megjelenése azt mutatta, hogy e korai közösségek életében, a tér felfogásával kapcsolatban lényeges átalakulások kezdődtek meg. A négyszögletű épületek megjelenése a térfelfogás és a térszemlélet változásait tükrözték (GHEORGHIU 2010, GORING-MORRIS-BELFER-COHEN 2008). A derékszögű alakzat fontossága abban állt, hogy az már mérés és tervezés eredménye volt. A technikai előnyökön kívül a négyszögletes forma arra is alkalmas volt, hogy vertikálisan és horizontálisan is lehetett a teret bővíteni (pl. Çatalhöyük). Ez lehetővé tette, hogy

egy újfajta kapcsolat alakuljon ki az őskori közösségek és környezetük között. A neolitizáció folyamata az épített tér egy új geometriáját generálta, mely lehetővé tette a lakott tér kedvezőbb szabályozását. A földművelésre való áttérés, a megnövekedett tároló szükségletek, a népesség növekedése miatt szükség volt egy új és egyszerű épített tér struktúrára és új mentális sablonokra (GHEORGHIU 2010, 2).

Délkelet-Európa újkőkori történetét a Közel-Kelethez való közelsége miatt mindig is az európai ősrégészet kitüntető figyelme övezte, és a letelepedett életmód, a földművelés eredete kapcsán kiterjedt régészeti vizsgálatok tárgyává tette és teszi a mai napig. A Dél-Balkán területéről ismert neolitikus épületek a tellek formálódásával voltak összefüggésben. A telleken való építészet jelentette a kulcsot és a hasonlóságot a Dél-Balkán és a Közel-Kelet között az építészeti technika megválasztásával és a négyszögletes építészettel. Délkelet-Európa telljeinek kutatásának jelentősége abban áll, hogy a 20. század második felében ezek váltak az elsődleges társadalomrégészeti, építészeti és településtörténeti forrásokká. A tellek a jól megőrződött építészeti emlékekkel az új régészeti megközelítésekben már nem csak tipológiai sorozatokat jelentettek (PERLÈS 2001, 174; BORIC 2008; RACZKY-ANDERS 2014; BICKLE ET AL. 2016).

Görögország területén, mely sajátos hidat képez a Közel-Kelet és a Balkán között, már a 20. század elején megkezdődtek a feltárások. Sesklo és Dimini lelőhelyeken gazdag építészeti maradványok kerültek elő, melyek főként a különálló, négyszögletes sártégla házak maradványait hozták felszínre. Görögország neolitikuma ékes példája annak, hogy nem voltak univerzális mintázatok, hanem az egyes régiókon belül, sőt egyes lelőhelyeken belül is nagyfokú változatosság tapasztalható. Ez megfigyelhető mind a településszerkezetben, a házak részleteiben és az építési technikában is. Különböző települési típusok ugyanazon a régióban belül is kialakulhattak, és a talaj vagy a geográfiai területek nem játszottak döntő szerepet a települések helyének kiválasztásában. A görög építészetnek teljesen más a sajátja, mint a Közép-anatóliai falvaknak. A legtöbb település, úgy tűnik, hogy különálló épületekből állt, amelyek egymáshoz közel helyezkedtek el. A házak nem mutattak közös falakat vagy határolt udvarokat, mely ellentétben van ugyanezen időszak központi anatóliai falvainak települési képével (PERLÈS 2001). Több korai neolitikus lelőhelyen fordultak elő egyszerű gödör jelenségek is, melyeket többféleképpen interpretálnak (mint pl. a 'pit-huts' jelenség az Észak-Balkánon) (BAILEY 1999; PERLÈS 2001; BORIC 2008).

A bulgáriai építészet és emlékei is bőséges forrásanyagot szolgáltatottak. A szisztematikus nagyobb feltárások között az egyik legfontosabb a Karanovo-i tell feltárása volt

(HILLER–NIKOLOV 2000). Az Ovcharovo lelőhelyen előkerült építészeti emlékeket Douglas Bailey elemezte újra, a korábbiakhoz képest egészen más szempontok szerint (BAILEY 1990; 1996). A délkelet-európai építészet háztípusait gyűjtötte össze és az egyes korszakok szerint elemezte őket összefoglaló munkájában Clemens Lichter (LICHTER 1993).

Délkelet-Európa nagy részének régészeti kultúrái feltűnő hasonlóságot mutatnak egymással a régészeti maradványokban. Ami az építészeti tevékenységet illeti, Stefanović Mirjana szerint, egyfajta egyetemesség jellemzi (STEFANOVIĆ 1997, 336.). Délkelet-Európa jeleníti meg a Kárpát-medencébe déli irányból érkező kulturális hatások egész folyamatát, melyek az újkőkorból mindvégig nagy hatást gyakoroltak az egyes időszakok történetére és anyagi kultúrájára. A Körös-Starčevo-Çris kultúrák a Balkán-Anatóliai újkőkori kultúrkomplexum részeként alapvető szerepet játszottak a közép-európai VK kialakulásában, és a kutatás már korábban felvetette azt, hogy a VK kialakulásának gyökereit is itt kell keresni (QUITTA 1960). Éppen ezért nagyon fontos ennek az időszaknak a település- és lakóház kutatása is. A Körös-kultúra telepeinek és építészetének kutatása viszonylag régmúlta tekint vissza Magyarországon.

Az első, még kunyhószerű alaprajzot Hódmezővásárhely-Kotacpart-Vata-tanyáról Banner János közölte, mely építmény a rekonstrukció alapján tapasztott padlójú, felmenő fallal nem rendelkező kunyhó volt, melynek nyeregtetője a földön nyugodott. 1943-as munkája az újkőkori lakóház kutatás első összefoglalásának is tekinthető (BANNER 1943). Ezek után elsőként 1957-58-ban, Nosza-Gyöngyparton figyeltek meg felmenő falú, oszlopszerkezetes házakat, valamint Ludas-Budzsákon is hasonló épületet tárt fel Szekeres László (HORVÁTH 1989). A Röske-Lúdvárról előkerült agyag ház modell világosan mutatta, hogy a négyszögletes alaprajzú épületnek felmenő falai voltak vertikális oszlopokkal (TROGMAYER 1966). Nagy jelentőségű volt nem sokkal ez után a Körös-kultúra házmaradványainak előkerülése Tiszajenő-Szarázértpartról (SELMECZI 1969).

A Közép-Tisza vidéken a 70-es évek második felében végzett terepbejárások és Szajol-Felsőföld, valamint Szolnok-Szanda lelőhelyen végzett kiserületű feltárások új eredményeket hoztak a korai neolitikus települések szerkezetéről. Ezek a feltárások, az előkerült házmaradványok révén tovább erősítették azt a képet, hogy e korai házak felmenő falakkal és oszlopszerkezettel rendelkeztek (KALICZ–RACZKY 1982; RACZKY 2012). A kutatás szerint ezek a háztípusok lehetnek az összekötő kapocs a korai neolitikum háztípusai és a vonaldíszes kultúrkör házai között, azaz a vonaldíszes házak lehetséges előfutárai lehetnek (MEIER-ARENDT 1989; LENNEIS 1997; BÁNFFY 2004b; RACZKY 2006). Az Alföld neolitikus

építészetét Horváth Ferenc (HORVÁTH 1989), valamint Raczký Pál foglalták össze legutóbb (RACZKY 2006; 2012).

A Starčevo-kultúra elterjedési területéről a mai napig nem rendelkezünk meggyőző bizonyítékokkal a földfelszínre épített oszlopszerkezetes házak széles körű elterjedésével kapcsolatban. A gödörházak kapcsán a kutatás egy másfajta, mobilabb megtelepedési stratégiát feltételez, melyek használatában eltérő társadalmi és gazdasági szempontok érvényesülhettek (BAILEY 1999; MINICHREITER 2001; 2007).

A Szentgyörgyvölgy-Pityerdomb lelőhelyen végzett feltárások már a kialakuló vonaldíszes fázist képviselik. Az itt feltárt házakból lényegében csak az azokat két oldalról kísérő hosszanti gödreik maradtak meg. Az előkerült leletanyag alapján ezeket az Ausztriában feltárt (Brunn és Mohelnice lelőhelyeken) házakkal együtt a közép-európai VK legkorábbi házainak tartják, melynek építészeti hagyománya innen terjedhetett el Közép- és Nyugat-Európa felé. A vonaldíszes házak kialakulására kétféle tradíció, az égei-balkáni korai neolitikus háztípusok és a lehetséges mezolitikus épületek lehettek hatással (BÁNFFY 2004b).

A vonaldíszes komplexum építészetének kutatása nagy jelentőséggel bír a késő neolitikum építészetének kutatásában is. A VK építészete és település kutatásai az európai újkőkor egyik legjobban és legtöbb oldalról vizsgált területe. A legkorábbi munkák közé tartozik a Köln-Lindenthal lelőhelyen végzett maradványok értelmezése, melynek során még a feltárt gödörkomplexumokat azonosították a lakóépületek maradványaiként (BUTTLER–HABEREY 1936). Az 1940-es években kulcsfontosságú felismerések születtek, mint amilyen a gödörlakások teóriájának cáfolata volt. Oscar Paret mutatott rá arra, hogy valójában, a településeken kiásott nagymennyiségű oszlophelyek téglalap alakú elrendeződést mutatnak, és amiket korábban gabonátárolókként interpretáltak (PARET 1942).

A nagyobb léptékű kutatások megindulásának alapjai azok a nagyfelületű leletmentő feltárások voltak, melyek a Rajna-vidéken zajlottak. Ezek a kutatások addig elképzelhetetlen mennyiségben hozták felszínre a VK településeinek nyomait (FARRUGGIA ET AL. 1973; KUPER ET AL. 1977; BOELICKE ET AL. 1988; stb.). A VK nagyelterjedésű európai lelőhelyein is számos település kutatása folyt, ezek között az egyik legfontosabb a Csehországban található Bylany lelőhelye (PAVLŮ 2000), de ilyen nagyobb kutatások folytak pl. Mohelnice lelőhelyen is (TICHÝ 1962). Az ausztriai vonaldíszes építészetet az újabb kutatások szemszögéből nemrég egy új kötetben foglalták össze (LENNEIS ET AL. 2017), Szlovákiában Juraj Pavúk több tanulmányban elemezte és értékelte az ott előkerült vonaldíszes házakat (pl. PAVÚK 1986a).

Magyarországon a VK kutatásai némi lemaradással kezdődtek meg a környező országokhoz képest. A 90-es évektől kezdődő nagyfelületű feltárások, mint például az M1 autópálya építését megelőző ásatások, majd később az M7 autópálya nyomvonalán is, új perspektívát nyitottak az őskori telepkutatásokban, hiszen nagyméretű, összefüggő felületek megkutatására korábban nem volt mód. Ezek új kapukat nyitottak meg a lelőhelyek kiterjedéséről, méretéről, a társadalom szervezettségéről való régészeti gondolkodásban. A földfelszínre épített oszlopszerkezetes épületek „tömeges” előkerülése a korábbi nézetek újragondolását eredményezték. Mára széles körben elfogadottá vált, hogy a korábban lakóházként interpretált földbemélyített építmények/gödrök maximum átmeneti, ideiglenes szállásokként foghatók fel, vagy valamilyen gazdasági jellegű funkciót tölthettek be (KALICZ 2003, 8; RACZKY–ANDERS–SEBŐK 2007, 24; PAVÚK 2003, 464).

A Győr környéki nagyobb ásatások mellett, ki kell emelni a Balatonszárszó-Kis erdei-dülő lelőhelyen végzett feltárásokat, melyeknek mind építészeti, mind anyagi kultúrája folyamatos vizsgálatok tárgyát képezi (OROSS 2013; MARTON 2015).

Lényeges lépcső volt az AVK házainak előkerülése is az Alföldön. A 90-es évek nagyfelületű ásatásai mutatták meg itt is – Füzesabony, Mezőkövesd -, hogy a földfelszínre épített házak az AVK legkorábbi szakaszának jellemzői voltak (DOMBORÓCZKI 1997; KALICZ–KOÓS 1997).

A vonaldíszes házak tipológiájának alapelveit Waterbolk és Modderman (1959) fektették le. Tipológiájuk alapja a házak három részének különböző elrendezése volt, valamint a középső rész konfigurációja. A kutatások egyik mérföldkövének tekinthető Modderman munkássága, aki a legjellegzetesebb házformákat típusokba rendezte (MODDERMAN 1972; 1986).

A 80-as évek új fordulópontokat hoztak a vonaldíszes házak kutatásában. Detlef von Brandt 1988-as munkája jelzi a neolitikus építészeti elemzések tényleges kezdetét, mely főleg metrikus jellemzőket érintett, és rekonstrukciós elképzeléseket is magában foglalt. A szerző a házak alaprajzainak egy nagyon részletes leíró rendszerét dolgozta ki, mely célból az addig ismert terminológiát is összegezte és egységesítette, valamint új fogalmak bevezetését is szorgalmazta (BRANDT 1988). Anick Coudart alapvetően a neolitikus építészet társadalmi dimenzióival foglalkozott, alkalmazta az antropológiai megközelítéseket is, és munkáiban használta a más kulturális területekről hozott párhuzamokat (COUDART 1998). Harald Stäuble egy saját leíró rendszert alkotott, melyben egyszerűsítette von Brandt rendszerét (STÄUBLE 2005; PAVLÚ 2000).

Nagy változásokat hozott nemcsak a házkutatásban, hanem a társadalomrégészeti megközelítések terén is a 70-es évek vége, 80-as évek eleje. Ekkor az Észak-Balkán területén számtalan új projekt indult, teljesen friss szemlélettel. Az 1976 és 1979 között folyó kutatások Selevacon, majd ezek komplex régészeti feldolgozása új eredményt hoztak (TRINGHAM-KRSTIĆ 1990). Ezek a kutatások a Morava és a Duna találkozásánál lévő terület neolitikumának és korai rézkorának kronológiai fejlődésének vizsgálata mellett, a társadalmi-gazdasági átalakulások vizsgálatát helyezték a fókuszba. Fontos kérdés volt a termelés és a források kiaknázásának tanulmányozása, a természeti környezetről begyűjthető információk értékelése. Mivel idáig nem volt még szisztematikusan vizsgált Vinča lelőhely, ezért ezek a kutatások a nagy sík települések és a Vinča-kultúra tell települései közötti települési mintázatot is vizsgálták.

Az 1983 és 1989 között, Opovo lelőhelyen végzett ásatások új információkat szolgáltatottak az épített környezet térbeli elrendezéséről, a konstrukciók változatosságáról, az épületek élettartamáról, az anyagok újra hasznosításáról, az épületek destrukciójáról, és általánosan a környezetükről (TRINGHAM ET AL. 1985; TRINGHAM 1995). Az Opovo-i kutatások egyik fő kiindulópontját az jelentette, hogy a lelőhelyen nem került elő nem leégett ház. Az itt alkalmazott új módszerek voltak az elsők, amelyek egy más felbontású skálával végezték a délkelet-európai építészet régészeti megfigyeléseit. Fontos és teljesen új megközelítés volt, hogy nem kell mindenáron arra törekedni, hogy általános törvényszerűségeket fogalmazzunk meg, hanem kérdezni kell és kutatni. Ezek a kutatások a korábbi, hagyományosnak ítélt régészeti gondolkodás helyébe új kérdéseket helyeztek. Ezeknek fókuszában nem az állt, hogy milyen egy ház alaprajza, hanem, hogy meddig él, hogy ér véget az élete, hogyan hagyják fel a lakói, hogy omlik össze, hol építenek új házat, stb. Ekkor születtek meg azoknak a megközelítéseknek az alapjai is, melyek a társadalmat kezdték másképp vizsgálni, pl. az egyenlőtlenség, vagy az emberi és anyagi forrásokhoz való hozzáférés oldaláról (pl. KAISER–VOYTEK 1983).

A 20. század második felében meginduló magyarországi tell ásatásokhoz képest, a 80-as évektől már célzott kutatások indultak, pl. Öcsöd–Kováshalom lelőhelyen Raczký Pál vezetésével. Hasonlóképpen Berettyóújfalu–Herpály lelőhelyen is, nagyobb területre kiterjedő munkák kezdődtek, melyek számtalan új megfigyelést hoztak a korszak építészetével kapcsolatban is (RACZKY 1987; KALICZ–RACZKY 1986). A Hódmezővásárhely–Gorzsó lelőhelyen hosszú évekig folytatott feltárások mikroszint követéses módszerrel tárták fel a Dél-Alföld egyik tell településének rétegeit (HORVÁTH 1987; 2005).

A 80-as években a tell-települések magyarországi kutatásába új szemléleti alapvetések gyűrűztek be (MAKKAY 1982; SHERRATT 1982; CHAPMAN 1989), melyek nagy hatást gyakoroltak a késő neolitikum alföldi kutatásaira (TÁLAS–RACZKY 1987). Ezek tették lehetővé, hogy az egy-egy tellt, vagy annak szűkebb környezetét vizsgáló munkákat idővel nagyobb léptékű regionális szintézisek követhessék, melyek megvilágították a neolitikus tellek problémakörét az egész Alföldön (pl. TÁLAS–RACZKY 1987; CHAPMAN 1997; RACZKY–ANDERS 2008; RACZKY–ANDERS 2014; RACZKY 2015). A telteken folyó szisztematikus feltárások a késő neolitikum építészetének megismerését is szolgálták (TÁLAS–RACZKY 1987).

A Balkánon folytatott újabb kutatások révén kiderült, hogy a neolitikum és a rézkor különböző időszakaiban létező tellek körül egy hozzájuk kapcsolódó, kisebb-nagyobb méretű, horizontális település található (BAILEY 2000; RACZKY–ANDERS 2008; RACZKY–ANDERS 2014). Az nagyobb léptékű régészeti kutatások egyre több olyan konkrét példát tettek ismertté, amelyek a tell és a külső egyrétegű település egy-egy sajátos „szimbiózisát” valósították meg. Ugyanezt a strukturális kettősséget sikerült megfigyelni többek között Öcsöd-Kováshalom, Berettyóújfalu-Herpály, Polgár-Csőszhalom, Polgár-Bosnyákdomb vagy Hajdúböszörmény-Pródihalom lelőhelyeken (RACZKY–ANDERS 2014).

A modern neolitikus településrégészetre és házkutatásokra nagy hatást gyakorolnak a 80-as években megjelenő különböző irányzatok. Ezek egyike a háztartásrégészet (*archaeology of household*), melynek, mint önálló kutatási iránynak a kezdetét Wilk és Rathje 1982-ben megjelent tanulmányához szokták kötni (WILK–RATHJE 1982), noha fontos előzményei voltak már ennek a tanulmánynak (FLANNERY 1976). Szerintük a háztartás három fő összetevőből áll, a társadalmiból (a háztartás tagjainak száma és a köztük lévő kapcsolat), az anyagiból (lakóhely, tevékenységi zónák, személyes javak összessége) és a viselkedésbeliből (cselekvés bizonyos módjai, társadalmi normák). Ez a három elem szoros összefüggésben van a háztartás céljával, mely tagjai számára a termelési, az elosztási, és a reprodukciós igények kielégítésére törekszik (WILK–RATHJE 1982, 618).

A háztartásrégészeti szemléletmód egyik lényege, hogy a lakóházat és környezetét nemcsak fizikai egységként vizsgálja, hanem gazdasági és társadalmi szempontból is. A feltárásokon előkerült telepjelenségek és a leletek együttes, és funkcionális értelmezésére törekszik, így a régészeti anyag szempontjából értelmező kategória (KALLA 2013). Ez tekinthető a személy utáni legkisebb elemzési egységnek, ezekből az egységekből épül fel a társadalom. Egy olyan keretrendszernek tartható, mely emberek olyan, egy fedél alatt élő

közösségét foglalja magában, akik a mindennapi életben együttműködnek. A háztartásrégészeti kutatások kezdeti időszakában még ezek a fogalmak nem voltak kellően tisztázva és jól elkülönítve, így a háztartás és a család fogalmai gyakran keveredtek egymással. Bender hívta fel arra a figyelmet, hogy a család, a háztartás és az együttlakás nem egybe eső fogalmak, ezért ezeket az elemzéskor külön kell választani (KALLA 2013).

A háztartásnak sokféle oldala van és lehet, úgy, mint anyagi, társadalmi, szimbolikus és tevékenységi. Ezeket az aspektusokat a háztartásrégészeti kutatásokon keresztül számtalan irányból lehet vizsgálni. A háztartás régészet témakörébe is sokféle megközelítés belefér, a megjelenő tanulmányok annyira változóak, mint magának a régészetnek az elméleti szálai. Valójában nincs konszenzus a tekintetben, hogy pontosan mit is tartalmaz a háztartásrégészet (TRINGHAM 2012, 81).

A háztartás régészetre, annak formálódására többféle diszciplína felől érkeztek a megtermékenyítő impulzusok, többek között a szociológiát vagy a kulturális antropológiát lehet említeni. Az új szemlélet először a felfedezések előtti Közép-Amerika történetére koncentrált (FLANNERY 1976), ahol a néprajzi példák integrálásának is nagy szerep jutott. Az 1980-90-es évek Közel-Keleten folytatott ásatási munkálataival egyidőben pedig ezeken a területeken a kutatásába is beépült. A neolitikus építészet megismerésére is fókuszáló levantei és anatóliai ásatások révén (pl. Çatalhöyük), a jó megtartású házak berendezésére és környezetének vizsgálatára a háztartásrégészet jó kiindulópont (KALLA 2013).

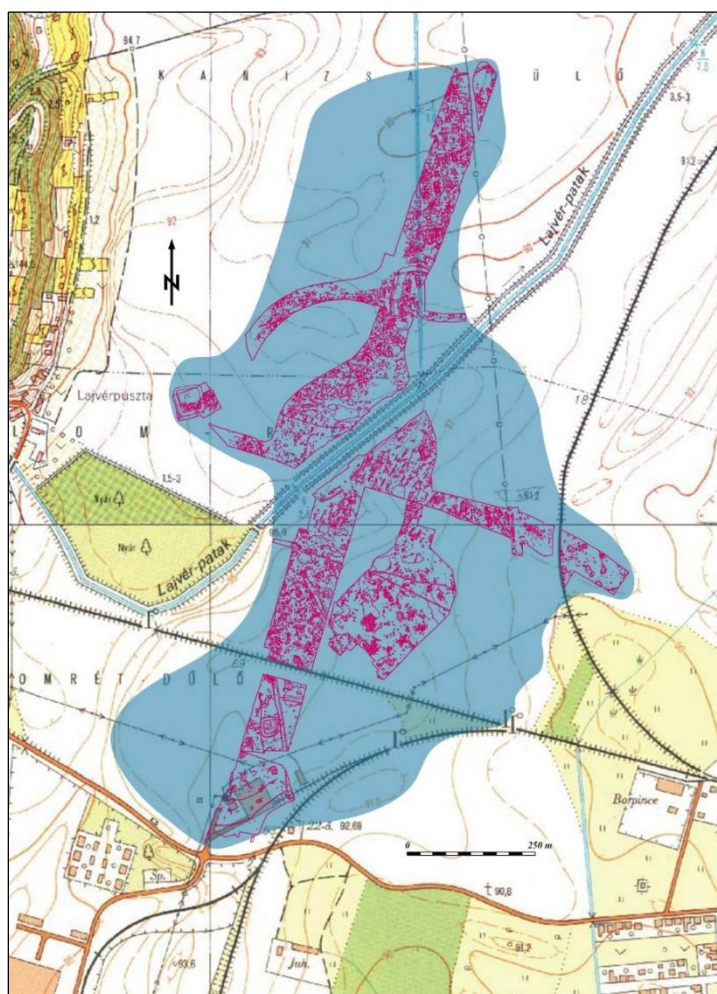
A háztartások témájával foglalkozó művek szakirodalma ma már igen kiterjedt (pl. ALLISON 1999; TRINGHAM 1995; PERLÉS 2001; PARKER–FOSTER 2012; SOUVATZI 2013; Ősrégészeti Levelek 2013), a legutóbb Ruth Tringham foglalta össze a téma kutatástörténetét (TRINGHAM 2012), Magyarországon pedig Kalla Gábor (KALLA 2013). A magyarországi kutatások mostanában kezdik integrálni ezeket a megközelítéseket. Többen is alkalmazták a háztartásrégészet szemléletmódját itthoni neolitikus lelőhelyek anyagának értelmezésénél (pl. ANDERS–RACZKY 2013; MARTON 2013; FÁBIÁN 2014; FARAGÓ 2016; SZILÁGYI 2017).

3. A LENGYELI KULTÚRA ALSÓNYÉK-BÁTASZÉKEN

3.1. Természetföldrajzi jellemzők

3.1.1. A lelőhely környezetének geomorfológiája

Az alsónyéki lelőhely a Dunántúlon, Tolna megye déli részén található (Ész 46°12', Kh 18°42'), Alsónyék külterületi részén, Bátaszék városától északnyugati irányban. A Tolnai Sárköz kistáj (MAROSI-SOMOGYI 1990) délnyugati szélén helyezkedik el. Nyugatról a Szekszárdi-dombság, kelet felől a Duna egykori folyómedreinek széles ártéri síksága határolja. A régészeti lelőhely a dunai allúvium síkjánál egyértelműen magasabb helyzetű, de nem tartozik a domblábi felszínhez.



3.1. kép: Az alsónyéki lelőhely összesítő térképe a lelőhely becsült nagyságával

A környezetében lévő 86-87 méter tengerszintfeletti magasságokból 6-7 méterre kiemelkedő szigetszerű háta és feltöltődött folyó-, valamint patakmedrek találhatók. A feltárt terület nagyjából középen szeli ketté a Lajvér-patak szabályozott medre (3.1. kép). A terület eredeti felszínmorfológiai adottságai, főként a folyószabályozási munkálatok révén, a 19. század végére teljesen átalakultak. A lelőhely földrajzi fekvésének különlegességét az adja, hogy a Szekszárdi-dombvidék lábánál és a Sárköz találkozásánál lévő terület egyben két különböző földrajzi tájegység, a Dunántúli-dombság és az Alföld határvidékén foglal helyet (3.2. kép).

A Szekszárdi-dombság a Dunántúli-dombság középtájának, valamint a Tolnai-dombságnak az egyik kistája. A változatos földtörténeti folyamatok eredményeként kialakult dombvidék jellegzetessége a táji heterogenitás. Morfológiai arculatát szerkezeti formái határozzák meg. Az erős függőleges tagozottságú, aszimmetrikus dombvidéket sűrű és mély völgyhálózat (eróziós-deráziós völgyek) jellemzi. Ezen kívül tanúhegyekre és völgyközi hátakra bontott, lösz borította pannóniai rögök, kiemelt löszhátak és suvadások jellemzik. Legszembetűnőbb szerkezeti formái északi és keleti peremének töréslépcsői, melyek éles, meredek peremükkel a Sárköz alluviális szintjéből 100-150 méter magasságra emelkednek ki (ÁDÁM 1969; ÁDÁM 1981; MAROSI-SOMOGYI 1990).

A Tolnai Sárköz a Duna-völgy jobb partra átnyúló része, a Duna és a dombok között elterülő síkság, mely morfológiailag és genetikailag is az Alföldhöz tartozik. Az átlagos 86-87 méter tengerszintfeletti magasságból alig észrevehetően 92-95 méterre teraszszigetek, 105-110 méterre dombkalji teraszok emelkednek ki. A Duna folyásától 10-15 km-re, nyugatra, a folyás irányával párhuzamosan haladó, É-D-i irányú dombsor aljában folyt a Sár vagy Sárvíz, melyről a Sárköz a nevét kapta. A Duna uralma a terület felett az 1880-as évek vízrendezéseinek hatására szűnt meg, amikor átvágták a nagyobb kanyarulatokat, lecsapolták a vizenyős, mocsaras területeket, a folyót pedig gátak közé szorították. Így a Tolnai-Sárköz felszínét morotvák hálózák be, melyek java része természetes folyamatok és a mesterséges beavatkozások hatására feltöltődött. A szabályozásokig nagy felszíneket foglaltak el az időszakosan vízzel borított mocsaras területek (MAROSI-SOMOGYI 1990; PATAKI 1936; ANDRÁSFALVY 1975; MAROSI-SOMOGYI 1990; MAYER 1997).

A táj jellegzetességét a folyók életéhez kötődő örökös változó-képessége, vegetációjának folyamatos megújulása és sokszínűsége adta. Ez ma már csak a természetvédelmi területté nyilvánított Gemenci-Erdő területén érhető tetten. A Sárköz eredetileg a Duna két átellenes partján elterülő szomszédos táj összefoglaló elnevezése volt. A folyó az idők során nemcsak földrajzi, hanem néprajzi választóvonallá is vált (Tolna megyei és kalocsai Sárköz), ám a két Sárköz ennek ellenére azonos ökológiai adottságú, összefüggő

egységes tájat alkot (BALÁZS KOVÁCS 2015). A Sárköz természetvilágának és az itt élt emberek egymásrautaltságának és összefonódásának gazdag összetettségét, változatos gazdálkodási stratégiáikat, többek között az ártéri haszonvételt, Andrásfalvy Bertalan kiterjedt munkássága révén ismerhetjük (pl. ANDRÁSFALVY 1965; 1975).



3.2. kép: Jellegzetes tájkép a Tolnai Sárközről

3.1.2. A mai felszín kialakulása, a terület geológiai felépítése

A több százmillió éves földtörténeti események hatására kialakult mai tájkép nyugati szegélyén találjuk az alsó-karbon korú Mórágyi Gránit Formációt. A tektonikus törésvonal mentén létrejött Lajvér-völgyben, a patak bal partján ma is több helyen látható kibukkanása. A középső-miocén folyamán az északkeleti, keleti irányban húzódó gránitvonulat feldarabolódott és megsüllyedt. A „magas rögsor” mélyre süllyedt keleti szárnya a Sárköz medencealjzata. A legmélyebbre süllyedt szárnyak 800-1000 méteres levetődésről tanúskodnak. A rögök felszínét felsőpermi vörös homokkő, triász és jura mészkövek, agyagmárgák, pleisztocén lösz borítják. A lösztakaró a Tolnai-dombság nagy részén „in situ” települt, típusos száraztér-színi löszből áll. A dombvidék típusos lösze már a pleisztocén végén erodálódni kezdett, a folyamat folytatódott a holocénben, és még napjainkban is megfigyelhető. A lepusztulási anyagot a csapadékvíz, illetve a patakok szállították a dombvidék lábához, ahol 3-8 m vastagságban találjuk az áttelepített barnás-szürkés löszréteget (PATAKI 1955). A Szekszárdi-dombvidéket valószínűleg a pannon kori mozgások emelték ki (LEÉL ÖSSY 1953; ÁDÁM 1969; LOVÁSZ–WEIN 1974; GYALOG 2005).

A Sárközben a felszín túlnyomó részét fiatal, negyedkori üledékek alkotják. A területen, akár csak az egész Dunántúlon, a pleisztocén folyamán nagymértékű löszképződés folyt. A vastag lösztakaró teljesen befedte a korábbi kéregmozgások nyomait, és eltakarta a vetődéseket. A pleisztocénben és a holocénben, az üledékképződést többek között az határozta meg, hogy a vizsgált terület a Szekszárdi-dombság felől érkező vízfolyások (a Lajvér-patak is), valamint a Duna folyóvízi síkságának üledékképződési környezetének találkozásánál fekszik. A folyóhordalék feltöltő szerepének érvényesülése mellett a szél elkezdte szállítani a mozgatható üledék-szemcséket. A folyóvízi környezet magasabb és mélyebb részeinek üledékei mellett, a pleisztocén hidegebb időszakainak hulló pora, a lösz borítja a területet felszín közelben, akár 20-40 m vastagságban (LOVÁSZ–WEIN 1974; SOMOGYI 1989; HORVÁTH 2009).

3.1.3. Vízrajz

A vízhálózat alapjait a pleisztocén eleji szerkezeti mozgások határozták meg. Az Ős-Duna a würmben jelent meg a területen, amikor a folyó elhagyta addigi medrét a mai Duna-Tisza-közén, mert a kalocsai-bajai-zombori süllyedék fokozatosan magához vonzotta a folyót. Ekkor a folyóvízi akkumuláció volt a legfőbb felszínalakító folyamat, az Ős-Duna is ekkor kezdte építeni hatalmas hordalékkúpját (BULLA 1964; PÉCSI 1959).

A holocén elején a melegebb, csapadékosabbá váló éghajlat hatására a Duna vízszintje megemelkedett, több ágra bomolva, nagy meandereivel behálózta a teljes Sárközt (PÉCSI 1959). A dombok közelében lévő korábbi medrét keleti irányban elhagyta. A felhagyott medret a Sárvíz foglalta el (MAYER 1997; PATAKI 1936; ANDRÁSFALVY 1965), mely a Sárköz második legfontosabb vizeként vett részt a Sárköz feltöltésében. A Bakonyból eredő veszprémi Séd, Pét és Inota patakokból egyesült Sárvíz, mely felvette a Sió és a Kapos vizét is, egészen az 1855-ös szabályozásig a Sárköz nyugati peremén haladt, és Bátánál egyesült a Dunával (PATAKI 1955; LOVÁSZ–WEIN 1974; SÜMEGI 1997).

A Sárköz nyugati felét a Sárvíz, valamint a Bába és a Kis Duna kanyargó ágai szelték keresztül-kasul, amelyek a maguk hordta iszap és sártengerben alig találtak maguknak utat a Dunába. A folyók áradása minden évben bekövetkezett, ilyenkor beláthatatlan területek kerültek víz alá. A Sárvíz az emlékezet szerint veszedelmesebb áradásokat hozott, mint a Duna. Vízén a 19. századig dereglyék jártak (ANDRÁSFALVY 1976; SÜMEGI 1997). A források szerint a terület elmocsarasodásának mesterséges okai már a középkorban megnöttek. A malomgátak miatt a víz megrekedt, elsekélyesítette a Sárvíz medrét, és elárasztotta környékét (BALÁZS KOVÁCS 2015). Rengeteg tócsa, láp, zsombék, nádas, mocsár maradt vissza a

mélyebb részekén. Egy ilyen fából épített vízimalom leégett maradványaira, valamint a Lajvér-patak szabályozás előtti medrének részletére bukkantak az ásatási felület középső részén (GALLINA ET AL. 2010, 41; 48-50. TÁBLA; 3.4. kép).



3.3. kép: Az alsónyéki lelőhely a II. katonai felmérésen, és a holtmedrek sűrű hálózata

A katonai felmérések térképszelvényei szerint több vízimalom is működött a környéken (GALLINA ET AL. 2010, 51. TÁBLA). A határrészt még ma is Malomréti-dűlőnek hívják. E patakmedernek a területen való megjelenési idejére vonatkozóan támpontokat nyújtanak a környezetében előkerült régészeti objektumok (3.4. kép). A patakmeder (11-2872) belső oldalán a lengyeli kultúra egy sírcsoportja található, míg a külső ív közelében 3 vagy 4

oszlopszerkezetes lengyeli ház került elő. Ezek északi oldalán egy nagyobb méretű agyaggyerő gödör (11-2938) található, melyet elvágott a patakmeder. Így a lengyeli kultúra jelenségeinél nem lehet korábbi. A 10B lelőhelyrész déli részén szintén egy feltételezhető korábbi mederág nyomai tárultak fel (10B-3916). Ezt egy átvágással vizsgáltuk meg, melynek aljában apró kavicsos hordalékréteg bizonyította a benne egykor mozgó víz jelenlétét.⁷ Ennek a mederszakasznak a déli részén a Starčevo-kultúra objektumai kerültek elő, így ez a mederág valószínűleg korábbi eredetű.

A Sárvíz 1855-ben, a rendezések következtében hűtlen lett a Sárközhöz, és azóta egyenesen a Dunába ömlik (SÜMEGI 1997). Ezzel a Sárköz egy 400 km²-es önálló vízgyűjtő területté vált. Most már csak a területére hulló csapadékból, a körülölelő dombok felszíni és felszín alatti vizeiből, valamint a Duna talajvizéből táplálkozik. E vízgyűjtő terület egyetlen patakja a Lajvér, mely bővizűnek nem nevezhető. A nyári záporok idején vízhozama megnövekszik, és rengeteg löszhordalékot szállít. A síkra kilépő Lajvér-patak (melybe a Kövesdi-víz és a Szentai-víz is jut), hordalékából a Sárköz legnagyobb hordalékkúpja épült fel. Először ezen kanyarog észak felé, de amint a teraszról lelép, a valamikori Sárvíz medrét foglalja el és az egykori bátaszéki teraszszigetet keletről hatalmas ívben megkerülve, a településtől délre visszatérve a domblábi terasz tövéhez, Bata felé tart (MAYER 1997). Ma a Sárközt észak-déli irányban a Szekszárd-Bátai-főcsatorna szeli ketté. Ez egykor „Bata” néven a Duna egyik mellékága volt, azonban mára jócskán összezsugorodott, és a belvizek összegyűjtője, levezetője lett, továbbá öntözőcsatornaként is funkcionál. Bata közelében egyesül a Lajvér-patakkal (PATAKI 1955).

A kistáj területén számos állóvíz található, ezek többsége a szabályozások alkalmával levágott vagy korábban természetes úton lefűződött holtmeder. A gát külső oldalán ma már szinte mindenhol mezőgazdasági művelés folyik. Az egykori morotvák helyén még most is kisebb-nagyobb mélyedések találhatók, melyek csapadékos időszakokban, illetve a tavaszi hóolvadáskor megtelnek vízzel (3.3. kép).

Az Alföld többi részéhez hasonlóan a Sárközből is gondot okoz a talajvíz. Ezt a területre hullott csapadék, a Duna és a Sió-Sárvíz átszivárgó talajvize, illetve a dombok löszrétegein a pannon vízzáró rétegekig leszivárgó és kelet felé áramló víz szolgáltatja (PATAKI 1955). A párolgási hányadon felüli csapadékvíz a talajban marad, egyrészt, mert az egész Sárköz vizet könnyen áteresztő és tároló alluviális rétegekből áll, másrészt a vízelvezető csatornák rendkívül kis esésűek (MAYER 1997). A csapadékvíz a különböző mélyedésekben, holtágakban,

⁷ Persaits Gergely geológus szíves szóbeli hivatkozása szerint.

fokokban, erekben és tavakban tárolódik. A talajvízszint többnyire 2-4 m mélyen húzódik, és alapvetően a Duna vízállása határozza meg (ANDRÁSFALVY 1965; MAROSI-SOMOGYI 1990; ENDRÉDI 2001).



3.4. kép: A Lajvér-patak korábbi medrének részlete a feltárt terület középső részén

3.1.4. Éghajlat

A kistáj éghajlata a meleg-mérsékelt szűz klímakörzethez sorolható (PÉCZELY 1979). Napfénytartamban az egyik leggazdagabb körzet, mivel a napsütéses órák száma közel 2100. A középhőmérséklet 10,78 °C, az országos átlagnál magasabb. Az uralkodó szélirány az északnyugati, a Lajvér-patak völgye időnként szélcsatornaként működik. Az éves csapadékmennyiség meghaladja a 650 mm-t. Nyugat felé a dombvidéken ennél valamivel több, keletre kevesebb hullik. A csapadék maximuma júniusban van. Gyakran van zivatarképződés, mely a Sárközre élesen leszakadó keleti dombperemet az ország egyik legerodáltabb területévé teszi (MAYER 1997). A vízfolyások mélyen fekvő, gátak közötti ártéri területein, de a volt ártéri felszíneken is jellegzetes mikroklíma alakulhat ki. A dombságokon pedig a változatos

lejtők, a be- és kisugárzásviszonyok következtében igen eltérő feltételek jöhetnek létre (SZILÁRD 1981; LOVÁSZ 1997).

3.1.5. Talaj

A Tolnai Sárközt fedő talajtakaró 94%-át a réti talajok teszik ki. Ezek túlnyomórészt gyengébb minőségű agyagos-vályogos réti öntéstalajok. A réti öntéstalaj az alacsony fekvésű, egykori árterületek jellemző talajtípusa. Kialakulásában a helyi vízrajzi tényezőknek van elsősorban szerepe, mint a talajvíz, vagy az időszakos vízzel borítottság (STEFANOVITS 1981; KEVEINÉ BÁRÁNY 1998). Kialakulásában fontos szerepe van még a talajképző kőzetnek és az öntésterület folyóhordalékának. Átmeneti tulajdonságokat mutat a réti- és az öntéstalajok között. A patak völgyekben réti öntéstalajok képződtek, itt rétek és legelők vannak (LOVÁSZ 1997; MAYER 1997).

A magasabb térszíneken réti csernozjomokat találunk, de előfordulnak humuszos homoktalajok is a kistáj legészakibb részén (ENDRÉDI 2001). A dombvidéken, a pannóniai üledékeken nagyrészt agyagbemosódásos barna erdőtalajok, csernozjom barna erdőtalajok, mészlepedékes csernozjomok fordulnak elő, melyek kialakulásában a mérsékelt övi lombos erdőknek volt nagy szerepe (MAYER 1997, MAROSI-SOMOGYI 1990).

3.1.6 Élővilág

Növényföldrajzi szempontból a Sárköz az Alföld flóraidékébe (*Eupannonicum*), azon belül a Mezőföldi és a Solti-síkság flórajárásba (*Colocense*) tartozik. A Sárköz alföld jellegű részei az erdőssztyepp-zónához tartoznak, míg a nyugati határán húzódó dombvidék már a lomboserdő-zónához sorolható. A 19. századi folyószabályozások előtt a sárközi erdőssztyepp-zónán belül két jellegzetes növénytársulás volt elkülöníthető: a vízi-ártéri-, valamint a pusztai növénytársulások. A Duna, illetve a morotvák mentén, a legalacsonyabb, tartósan vízborította területeken bokorfüzesek (*Salicetum triandrae*, *Salicetum purpureae*) terjedtek el. A kissé magasabb és rövidebb ideig elöntött részeken fűz-nyár ligeterdők (puhafaligetek) (*Salicetum albae-fragilis*), illetve a tölgy-kőris-szil ligeterdők (keményfás-ligeterdők) (*Querco-Ulmetum hungaricum*) elnyárasodott állományai (*Querco-Ulmetum populetosum*) uralták. Ma a legmagasabb térszíneket a gyöngyvirágos tölgyesek (*Convallario-Quercetum danubiale*) foltjai foglalják el (ENDRÉDI 2001).

A Szekszárdi-dombvidék növényvilága a Dél-Dunántúl flóraidékébe (*Praeillyricum*), azon belül a Mecseki és a Villányi-hegység flórajárásába (*Sopianicum*) tartozik, szubmediterrán fajokban azonban szegényebb. Területének 4/5-e erdő (gyertyános tölgyes, cseres-tölgyes, virágos kőrises mohos-tölgyes, bükkösök), ugyanakkor szőlőtermő vidék (ANDRÁSFALVY 1976; MAROSI-SOMOGYI 1990; LOVÁSZ 1997; MAYER 1997; ENDRÉDI 2001; BORHIDI 2003).

Állatföldrajzi szempontból a terület az Alföld (Pannonicum) faunakörzetébe, azon belül pedig a Nagy-Alföld (Eupannonicum) faunajárásba tartozik. Különösen a Gemenci-erdő védett állatait, illetve nagyvad-állománya jelentik legnagyobb értékét (MAROSI-SOMOGYI 1990).

A terület nagy része ma már tipikus kultúrtáj, jelentős részén mezőgazdasági termelés folyik. Legjellemzőbb elemei a búza, őszi árpa, kukorica, szőlő-és gyümölcsstermesztés. Az egykor csendes folydogáló folyók vizeit és környékét gazdag halfajták, vízi csigák, kagylók, bogarak, kételtűek, madarak népesítették be. A parti területeken a nád mellett a tavi káka és a gyékény fordult elő nagy mennyiségben. Az egykori gazdag és változatos vízi és mocsári élővilág a védgáton túli hullámtérre szorult (Gemenci-erdő).

3.2. A feltárásokhoz kapcsolódó természettudományos vizsgálatok

A lelőhellyel kapcsolatos természettudományos vizsgálatok⁸ közül az elsőként ismertetett talajfúrás kevésbé az egykori környezetre, mint inkább a lelőhelyen található talajtípusokra vonatkozóan, és ezek folyamatos átalakulási mechanizmusainak megértéséhez nyújtott általános érvényű információkat.⁹ Ennek keretében a 10B lelőhelyrész északi részén 4 talajszelvényt mélyítettek. A fúrások tanúsága alapján a talajrétegek kifejlődése és vastagsága homogén volt, ami arra utalt, hogy az egyes talajrétegek az őskortól kezdve többszöri

⁸ Egy együttműködés keretében a Szegedi Tudományegyetem Földtani és Őslénytani Tanszékének geológus hallgatói heti váltásban vettek részt az ásatáson, segítve a természettudományos minták begyűjtését és kezelését. A legtöbb objektumból 2-3 kg-nyi földmintát tettünk el (kontrollmintákkal együtt), különös tekintettel a temetkezésekre és az épületek oszlophelyeire. Ugyanígy nagy mennyiségben gyűjtöttük be a különféle kagylóhéjakat és csigaházakat, valamint az átégett falak maradványait, kemencék tapasztott falait, azaz a paticsot. Ezeknek a mintáknak a feldolgozásából máig a 10B lelőhelyrész malakológiai anyagára vonatkozó kiértékelése történt meg.

⁹A recens talajtani vizsgálat az Aszfalt Rt. megbízásából a talajvédelmi szakvélemény és a talajdepózási terv miatt készült (a továbbiakban: SÜMEGI 2006). A fűrészmintát Sümegi Pál és munkatársai mélyítették. A talajkémiai elemzéseket a kecskeméti Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Szőlészeti és Borászati Kutatóintézetének Központi Laboratóriumában (NAT-1-0949/2004 számon akkreditált vizsgáló laboratórium) készítették, a talajtani (MSZ) szabványoknak megfelelően. Az elemzéshez SÜMEGI 2006 adatait vettük alapul.

átalakuláson mehettek keresztül. A legmarkánsabb változások a folyószabályozás, a csatornázás és a szántóföldi művelés következtében az utóbbi kétszáz évben történhettek.

A talajszelvény feltárása alapján a legfelső humuszos talajszint (*A szint*) két részre volt bontható. Felső része, 0 és 40 cm között, egy egyenletesen humuszos, szemcsés szerkezetű, művelt réti talajszintet jelölt (*A_{sz} szint*). Alatta, 40-60 cm között, egy hasonló kifejlődésű, de műveléssel nem bolygatott szint található, melyben a szervesanyag tartalom csökkenése volt kimutatható. 60 és 110 cm között (*B szint*) a fekü felé fokozatosan világosodó, csökkenő humusztartalmú, vályogos agyag húzódott. Az A szint átmenete a B szintbe fokozatos volt. 110 és 130 cm között (*B/C szint*) egy alacsony szervesanyag tartalmú átmeneti talajszint található, melyre a karbonáttartalom jelentős növekedése (a limonit mellett) jellemző, ami összefüggésben van az itt kimutatott biogalériával, valamint a talajképző kőzet mésztartalmával. A 130 és 200 cm között lévő *C szint* barnássárga, jelentős gyökérjáratokat kitöltő karbonátos konkréciót, vasas foltokat, biogalériákat tartalmazó szint, vályogos agyag, agyagos vályog, lejtő irányban áthalmozódott és vízhatásokat mutató löszös anyag volt (SÜMEGI 2006).

A fúrásokból kimutatott talajszintek és ezek átalakulásainak megismerése az ásatás során felmerülő talajtani és betöltődési problémakörök megvilágítása szempontjából bizonyult hasznosnak. A felső 40 cm a szántott réteget jelentette. A B szinttől (60 és 110 cm között) kezdődően a fúrásokban viszont számottevő antropogén hatás volt kimutatható, mely jelentős régészeti anyagot tartalmazott. Ebben a szintben voltak először megfoghatók a régészeti objektumok. Az e szintben előkerülő régészeti jelenségek foltjai, jóval az altalaj (kb. 130 cm-től) felett jelentkezve, sok fejtörést okoztak a feltárások során. Világosan látszott, hogy az objektumok nagy része a B szintből indult, és csak egy részük mélyedt az altalajba. A másik problematikus terület a B és C szintek közötti átmeneti talajszint volt (110 és 130 cm között), melynek tulajdonságai részben már hasonlítottak az altalaj jellegzetességeihez. Ebben a szintben már jól látszottak bizonyos objektumtípusok foltjai (nagyobb és sötétebb színű gödrök, bronzkori és vaskori objektumok). Másrésztől viszont, a későbbiek folyamán észlelt oszlophelyek foltjai egyáltalán nem látszottak benne. Az altalaj egyenetlenségei miatt ez a B/C átmeneti talajréteg több esetben, félrevezető módon, objektumok foltjaiként volt azonosítható, és a színe alapján betöltésként volt értelmezhető.

2008 folyamán az 5603/1 lelőhelyrészen talajfúrásokat végeztek a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat munkatársai. Az archaeo-geopedológiai kutatás fő célkitűzése az üledékföldtani, talajtani és malakológiai adatok környezetjelző szerepének tisztázása volt. Ezek a munkák már

célzottan a lelőhely őskörnyezetének rekonstruálására összpontosítottak, és olyan jelenségek vizsgálatára is kiterjedtek, mint például a lelőhelyen feltételezett térszíni mélyedések eredete és ezek fejlődése. A terepi földtani és talajtani megfigyelések részeként rétegoszlopok dokumentálása zajlott, majd az ezekből vett minták laboratóriumi feldolgozása történt meg.¹⁰

A terület környezettörténeti képének megrajzolását kiegészítettük az alsónyéki lelőhelytől néhány kilométerre, déli irányban végzett hasonló jellegű vizsgálatok eredményeivel.¹¹ A pleisztocén végén/holocén elején a vizsgált területen a felszín a mainál jóval tagoltabb volt, melyben két fő domborzati elem (térszínileg magasabban található területek és térszínileg mélyebben fekvő területek) dominált. A Lajvér-patak őse és a kisebb vízfolyások környezetében lévő kisebb-nagyobb mélyedéseket álló, vagy közel állóvíz töltötte ki („időszakos ártéri tavacsák”). A térszíni mélyedésekben gyakoribb elöntések és vízhatás, a térszínileg magasabb részeken ritkább elöntés és vízhatás érvényesült. A mélyebb részeken vastagabb humusztartalmú, talajosodó üledék halmozódott fel, valamint kőzetlisztes-agyagos üledék rakódott le. Az alacsonyabb fekvésű kutatási területen, viszonylag gyorsan halmozódott fel üledék. Egyrészt a patakok hordaléka és az áradások által, másrészt a Szekszárdi-dombság irányából érkező felszíni leöblítések és lejtős tömegmozgások révén. A neolitikum során és azután töltődhetett fel lassan a terület a háttérből érkező málladékkal, fokozatosan kiegyenlítve ezzel a felszínt.

A térszíni mélyedésekkel tagolt területen olyan talaj fejlődött, amelynek keletkezésében az időszakos túlnedvesedés volt a meghatározó. A kutatási területen, a talajképző üledék (az altalaj) pleisztocén, esetleg kora-holocén eredetű ártéri löszös üledékként értékelhető. A terület nagy részét szántott mezősegi vagy csernozjom talaj borítja, amely réti jellegeket is mutat (vasborsó, bőséges mészkiválás a szelvény alján). Ez az időszakos vízzel borítottság és a napjainkban is tartó talajvíz mozgás eredménye. Ez utóbbit a sok, feltehetően talajvíz-eredetű mészkiválás nyoma is bizonyítja.

A lelőhely környezetének földrajzi helyzete az őskortól napjainkig tartó területhasználathoz kedvező feltételeket biztosított. A Duna folyóvízi síkságának (Ős-Sárvíz) és a Szekszárdi-dombság felől érkező vízfolyások (Lajvér-patak és az ahhoz hasonló patakok) találkozásánál elhelyezkedő folyóvízi üledékképződési környezet, a helyenként megmaradt

¹⁰ Ezt a munkát Horváth Zoltán geológus vezette, melynek eredményeiből szakdolgozatot is készített (HORVÁTH 2009). A minták feldolgozása a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat Laboratóriumában zajlott. A rutin laboratóriumi mérések (szemcseméret, mésztartalom, pH) mellett iszapolás, talaj-vékonycsiszolatos elemzés, sztereomikroszkópos vizsgálat és malakológiai értékelés folyt.

¹¹ Bátaszék, Körtvélyes-dűlő, a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat ásatása (lelőhelyazonosító: 55160), Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Adatbázis, <https://archeodatabase.hnm.hu/hu/node/1612>, 2019. június 12.

lössdombokkal, meghatározó domborzati viszonyokat jelentett. A közel tökéletes síkságon, a folyóvízi üledékekre települve, a helyenként jelenlévő lössdombok kedveztek a lakóhelyek kialakításnak. A térszíni mélyedésekben, melyek jelenléte visszavezethető a jégkorszak végére is, lefűződő mederágak (morotvák) voltak kimutathatók. Ilyen természetes eredetűnek vélt térszíni mélyedésből (5603/1-203) vett mintasor alsó rétege bizonyította a mélyedésben lévő pleisztocén végi, kora-holocén eredetű üledékréteget. Az egyik ilyen rendkívül nagyméretű mélyedésben a Starčevo-kultúra nagyszámú objektuma került elő (5603/1-1037). A természetes eredetű mélyedések kitöltésében rétegekbe rendeződött kagylóhéj töredékek is megfigyelhetők voltak, az áramló víz egykori jelenlétét mutatta. A térszíni mélyedések, amelyek a holocénben is folyamatosan töltődtek, a felszínközeli talajvízszint miatt a víznyeréshez járulhattak hozzá, és kutakként működhettek. A mélyebb fekvés következtében, ahol gyakoribb volt a vízzel borítottság, azaz a vízhatás, ott kedvező viszonyok alakultak ki a szervesanyag megmaradásához. A megőrződött szervesanyag, a vízzel borítás szüneteiben az időszakos földművelésnek adhatott teret. A lelőhely tágabb környezete a földművelésre rendkívül alkalmas lehetett (KREUZ ET AL. in press). A mélyedésekben leülepedett finom frakciójú agyag jól használható volt a különféle agyagból épített struktúrákhoz és az edények készítéséhez is.

A mintákban lévő malakológiai anyag alapján az őskortól az újkorig időről-időre áradások vize borította el a területet, mivel mindegyik vizsgált rétegből jelentős arányban kerültek elő vízi-, illetve nedvességet kedvelő csigák. A talajbélyegekből kiindulva a régészeti korok idejére egy olyan környezet rekonstruálható, amely átmenet lehetett a mai réti és csernozjom talajok képződésével jellemezhető területek között. Noha pollenanalitikai adatok nem állnak rendelkezésre, a földtani-, talajtani és malakológiai megfigyelések alapján, valószínűsítve az egykori talajtípusokat, a mai kaszáló rétekhez vagy sztyepprétekhez (ahol lösz van: löszlegelő) lehet hasonlítani.

A Szekszárdi-dombság erdővel nagyobb mértékben borított dombvidék volt már az őskorban is, és potenciális fa kinyerő terület lehetett. Hasonlóképpen az ártéri galériaerdők is, amelyek a morotvákat szegélyezik a Duna irányában. Ha a mélyebb fekvésű vizsgált terület környezetében lévő dombokon az erdőket kiirtották, a vízfolyások fékezés nélkül, gyorsan zúdulhattak le az ártéri síkságra, és árvízszintjük olyan magasra emelkedhetett, hogy az ármentes teraszszintek is víz alá kerülhettek.

Az időszakos vízzel borítottságnak vagy a korabeli árvizekből fennmaradó üledékrétegeknek azonban sem az ásatási szelvények metszetfalaiban, sem az objektumok feltöltődési

rétegeiben nem volt nyoma. Ez azzal magyarázható, hogy az üledékképződés során felhalmozódó anyagot a folyamatos talajképződés talajanyaggá alakította. Ennek során az időszakos vegetációval borítottság, a növények elpusztulásából képződő szervesanyag-képződés, illetve a bioturbáció eredményeként az üledékrétegek határai eltűntek, a képződményegyüttes homogénizálódott (ún. „talaj-üledék rendszer”- típusú fejlődés).¹²

Az archaeozoológiai vizsgálatok a kultúra időszakára vadban bővelkedő, lápos részekkel szabdaltságot mutató ligeterdős környezetet mutatnak a területen.¹³ Az állatok csontjai által jelzett egykori környezet a külterjes állattartáshoz igen kedvező lehetett, hiszen a különböző térszíneken található legelők az állatállománynak egész évre elegendő táplálékot biztosíthattak. E környezeti adottságok miatt a lengyeli közösség táplálkozásában a húsfogyasztás jelentős szerepet játszhatott. A vad- és a háziállatok közel egyenlő arányban kerültek terítékre. Jellemző volt a nagyarányú szarvasmarha (*Bos taurus*) tartása, amely mellett a többi haszonállat jelenléte szinte elenyészőnek mondható. A vadállatmaradványok zömét az őstulok (*Bos primigenius*) és gímszarvas (*Cervus elaphus*) váztöredékek alkotják, az egyéb fajok között viszonylag jelentősebb lehetett még a vaddisznó vadászata is. Valószínűleg a megszerezhető hús nagyobb mennyisége miatt, főként kifejlett vadállatokat ejtettek el.

A környezeti mozaikosságot a nagyvadak jelenlétén túl a kisebb testű emlősök – pl. mezei nyúl (*Lepus europaeus*), vadmacska (*Felis silvestris*), nyest (*Martes foina*), borz (*Meles meles*), róka (*Vulpes vulpes*), hód (*Castor fiber*) – maradványai is megerősítik. A vadmadár fauna – pl. egerészölyv (*Buteo buteo*), siketfajd (*Tetrao urogallus*), szárcsa (*Fulica atra*), tőkésréce (*Anas platyrhynchos*), bütykös hattyú (*Cygnus olor*) – ásatásokon előkerült csontjai szintén ezt támasztják alá (NYERGES-BILLER 2015). A vízi életközösségekhez tartozó kétélűek (Amphibia) maradványai egyáltalán nem, a hüllők (Reptilia) közül pedig egyedül a mocsári teknős (*Emys orbicularis* Linnaeus 1758) páncéltöredékei voltak elkülöníthetők a vizsgált anyagban.

Míg a lelőhelyen feltárt korai neolitikus Stračevo-kultúra településének állattani leletanyagából származó halmaradványok zömét az igen nagyméretű harcsa (*Silurus glanis* Linnaeus 1758) csontok alkotják, addig a lengyeli kultúra esetében főleg kisebb fajok (ponty – *Cyprinus carpio* Linnaeus 1758), csuka – *Esox lucius* Linnaeus 1758), kisebb egyedeinek váztöredékeit találjuk, a kevés nagyobb méretű halat pedig lényegében csak szálka

¹² Többek között e folyamatok miatt nem nyílik mód részletesebb környezeti rekonstrukcióra sem.

¹³ Az itt vázolt adatok Nyerges Éva Ágnes és Biller Anna archaeozoológusok több éves munkájából származnak (részletesebben: NYERGES-BILLER 2015).

maradványok jelzik.¹⁴ E különbségeket, a kulturális eltéréseken túl, a terület mocsarosságának változása miatt módosult halászati szokások is okozhatták. Ezt erősítheti meg, hogy bár nagyméretű hal csontjai nem igazán kerültek elő a lengyeli település hulladék anyagából, nagyméretű halak fogására is alkalmas (vadkanagyardból készített) horgok, és halászat során is használható (gímszarvas agancsból készült) harpuna több is. Mivel a lengyeli népesség halhús fogyasztása az izotóp vizsgálatok szerint ugyancsak szinte megegyezik a Starčevo lakosságnál tapasztaltakkal, feltételezhető – az emlősök vadászatával kapcsolatban ismert módhoz hasonlóan –, hogy a lengyeliek a nagyobb testű halakat a fogási helynél darabolták, így településük leletanyagában csupán a hazaszállított húsrészek csontjaival találkozunk.

A vizsgált kagylófauna összetétele alapján a lengyeli kultúra közössége az egész árteret hasznosította, amire a csak folyóvízben élő tompa folyami kagyló (*Unio crassus*), az áramló és mélyebb állóvizeket kedvelő hegyes folyami kagyló (*Unio tumidus*), és az állóvízi környezetet kedvelő festőkagyló (*Unio pictorum*) jelenléte utal.¹⁵ A csaknem azonos arányban jelentkező kagylófajták a teljes dunai ártér intenzív gyűjtögetési hasznosítását jelzik az élő folyóvízi ágtól az erőteljesebben feltöltődésnek indult morotva tavi környezetig. Ez egyrészt igen jól szervezett közösségi munkát jelez, másrészt valószínűsíthető, hogy a nagyobb szervesanyag tartalmú, „kevésbé ízletes” festőkagyló populáció jelentősebb mértékű bekapcsolása az étkezésbe már a kagylópopuláció túlgyűjtésére utal a késő neolitikumban. Ugyanakkor a Starčevo-kultúra objektumaiból előkerült, szűrőpróba-szerű elemzések a csak élő folyóvízre jellemző tompa folyami kagyló abszolút dominanciáját jelzik. A statisztikusnak nem tekinthető megfigyelés alapján nem zárható ki, hogy a kora neolitikum és a késő neolitikum közötti évszázadokban jelentős ártér-, és ezzel együtt élővíz-átrendeződés zajlott le az Alsónyék környéki dunai ártéren. Ennek nyomán a kora neolitikumban még élő Duna-ág feltöltődésnek indulhatott, és így a késő neolitikumban már nem az aktív, élő dunai meder húzódnak a vizsgált terület közelében (SÜMEGI 2014).

¹⁴ Az ásatáson előkerült halcsontok mennyiségét és minőségét illetően fontos megemlíteni, hogy ezek kézi gyűjtéssel kerültek elő, iszapolás nem történt.

¹⁵ A 10B lelőhelyrész északi részéről származó 1251 minta összesen 4567,8 kg üledékét iszapolták át, a szitaszöveteken fennmaradó anyagot mechanikai úton, mikroszkóp alatt kiválogatták. A minták közül 87 db minta tartalmazott szenült faanyagot és 322 db minta tartalmazott értékelhető kagyló és/vagy csigahéjat. A kagyló- és csigaanyag értékeléséről egy összefoglaló jelentés áll rendelkezésre (a továbbiakban SÜMEGI 2014).

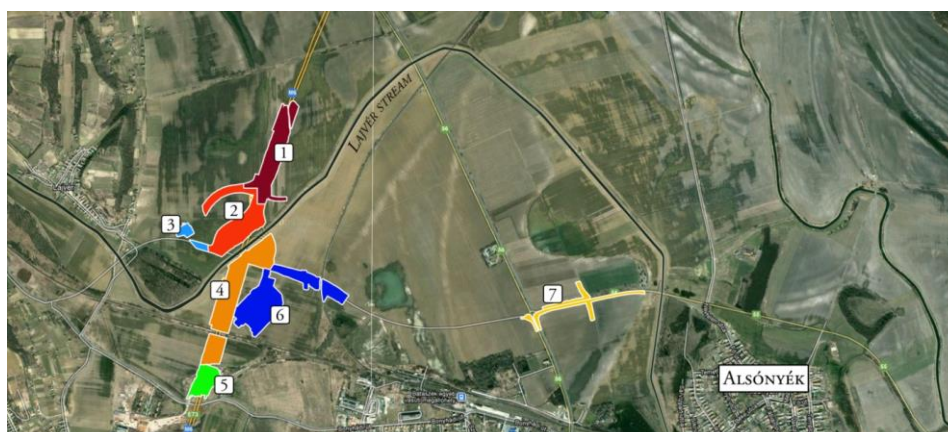
A jelentős faj és egyedszámmal jellemezhető csigafauna közül a *Viviparus* fajok egyértelműen élő folyóvízre, vagy a növényzettel még be nem vont morotvatavak hullámverési övezetére jellemzőek, míg a *Planorbidae* elemek inkább a holtágak szervesanyagban gazdag vizeit kedvelik. Így a vízi csigák összetétele is alátámasztja a kagyló fauna alapján megrajzolt, az egész dunai ártérre, az aktív folyómederre és a holtágakra egyaránt kiterjedő késő neolitikus kori emberi tevékenységet. A szárazföldi csigafauna egy része az ártéri erdőkre jellemző. A dunai márványozott csiga (*Arianta arbustorum*) csak a Duna menti zárt ártéri erdőkben él. Ugyanezekre a nedves aljzatú erdőkre rendkívül jellemző a berki csiga (*Bradybaena fruticum*) is. A pannon csiga (*Cepaea vindobonensis*) és az éti csiga (*Helix pomatia*) szintén jellemző a dunai erdőkre, de ezek elsősorban a bolygatott részekben, irtványokon terjedtek el, így a csigafaunában több mint 50%-os együttes arányuk egyértelműen azt jelzi, hogy a Lengyel kultúra közösségei már igen tekintélyes mértékben megbolygatták, átalakították a dunai ártér erdeit – jelentős méretű irtványokat alakíthattak ki. A fauna maradék része, mint a háromfogú tonnacsiga (*Chondrula tridens*), a zebracsiga (*Zebrina detrita*), a bordás kórócsiga (*Helicopsis striata*) közvetlenül az emberi településeken, házak között, utak mentén, kertekben az eredetileg erdővel borított, de az emberi hatás nyomán teljesen nyílt, gyom- és termesztett növényzettel borított részekben élhettek. Mivel ezek a nyílt vegetációjú területeket kedvelő csigák alárendelten jelentkeztek, feltételezhető, hogy a terület emberi átalakítása még csak foltszerűen történhetett meg, és erdők, bokros irtványok, valamint művelt területek mozaikos, egymás mellett létező foltjaiból állhatott a vizsgált terület növényzete. A kagyló- és a csigafauna összetétele alapján a Lengyel kultúra közössége intenzíven hasznosította az árteret, az ártereken húzódó holtágakat és élő folyóágakat, valamint a településük közvetlen környezetében elkezdték átalakítani a dunai ártéri erdőket (SÜMEGI 2014).

3.3. A megelőző feltárások ismertetése

Az M6 autópálya építését megelőző régészeti feltárások 2006 és 2009 között zajlottak a lelőhelyen (3.5. kép). Az autópálya nagyjából 90 kilométer hosszú Tolna megyei szakaszának és a hozzá tartozó ún. műtárgyak (csomópontok, felhajtók, pihenők) területének terepbejárását a Wosinsky Mór Megyei Múzeum munkatársai végezték 2001 és 2004 között, melynek során

43 lelőhelyet azonosítottak.¹⁶ Az autópálya építéséhez kapcsolódva 2006-ban több, nyomvonalas terepbejárás is folyt, melyek során további 9 lelőhelyet találtak.¹⁷

A nyomvonalon végzett előzetes terepbejárások alkalmával az alsónyéki csomópont környékén több lelőhely lett regisztrálva, melyek különböző neveken és számokon szerepelnek a nyilvántartásokban (10B, 11, 46, 5603/1). Így a feltáró munkálatok az egyes lelőhelyeken egymástól függetlenül kezdődtek meg, melyben több szakmai team vett részt (3.5. kép). Az ásatások megkezdése után azonban gyorsan fény derült arra, hogy a különböző ásatási felületek egyetlen nagy kiterjedésű újkőkori lelőhely részeit képezik.



felület	lelőhelyrész	lelőhelyrész elnevezése	feltárás ideje, vezetője
1	10B	Alsónyék-Kanizsa-dűlő (M6 TO 10/B)	MTA Régészeti Intézet–Archeosztráda Kft. Oszás Anett, Zalai-Gaál István (2006-2008)
2		Alsónyék-Kanizsa-dűlő (M6 TO 10/B)	Ásatárs Kft. Gallina Zsolt (2006-2007)
3	46	Lajvérpuszt (M6 TO 046)	Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat Majerik Vera (2008-2009)
4	11	Bátaszék-Malomréti-dűlő (M6 TO 11)	Ásatárs Kft. Hornok Péter, Gallina Zsolt (2006-2007, 2009)
5		Bátaszék-Malomréti-dűlő Magtár (M6 TO 11)	Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat Majerik Vera (2008)
6	5603/1	Bátaszék-Mérnökségi Telep és Bátaszék-56-os út (M6 TO 5603/1)	MTA Régészeti Intézet–Archeosztráda Kft. Oszás Anett (2008-2009)
7	5603/2	Alsónyék, Hosszú dűlő (M6 TO 5603/2)	Wosinsky Mór Megyei Múzeum Ódor János Gábor (2008-2009)

3.5. kép: Megelőző régészeti feltárások Alsónyék-Bátaszéken 2006-2009

2006-2007-ben a Wosinsky Mór Megyei Múzeum megbízásából és annak előírásai szerint folytak a feltárások a 10B és 11 lelőhelyeken. 2008-2009-ben az időközben az

¹⁶ Wosinsky Mór Megyei Múzeum, Régészeti Adattár 673-2002; 821-2005; 822-2005

¹⁷ Wosinsky Mór Megyei Múzeum, Régészeti Adattár 835-2006; 836-2006; 862-2007

Örökségvédelemben bekövetkezett strukturális változások miatt, az akkor frissen létrejött Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat égisze alá került a munkák koordinálása. Ez a 46-os számú lelőhelyet, az 5603/1 lelőhelyet és a 11-es lelőhely déli irányú bővítését foglalta magában. A két érában eltérő dokumentációs irányelvek érvényesültek, ami a 11-es lelőhelyrész folytatását (5. felület, Bátaszék-Malomréti-dűlő, Magtár), valamint a 46-os lelőhelyrészt érintette (3. felület, Lajvérpusztá).

Az összesen 25 hektáron feltárt lelőhely több ezer objektumának, és azok adatainak kezelését megkönnyíti a felületrészenként való nyilvántartás. A felületrészek kialakulása még az ásatások idejére vezethető vissza, hiszen több ásatási team vett részt a feltárásokban. A teljes feltérési terület felosztása és ezek elnevezése a KÖH adatbázisa alapján történt. Összesen 7 felület lett elkülönítve a lelőhelyen, melyeket az egyszerűség kedvéért 1-7 felületként jelöltem. Így az ásatások ismertetése és általános jellemzése e felületrészek alapján történik.

A lelőhely feltérása közben eltérő szakmai szempontok érvényesültek az egyes felületeken. Ezeket nagyban befolyásolta a lelőhelyrészek talajviszonyainak és a feltérás körülményeinek a különbözősége, mely a humuszoslási stratégia megválasztásával is összefüggött. Így az egyes felületrészeken előkerült régészeti objektumok általános jellemzése előtt fontos megemlíteni néhány olyan ásatási körülményt, melyek a feldolgozó munka és a régészeti értelmezés oldaláról lényeges szempontokat világítanak meg.

Több ásatási idényben, a mélyebben fekvő vagy mélyebben lehumuszolt területeken rendszeresen visszatérő problémát és komoly nehézségeket okozott a magas talajvízállás, melyet az uralkodó talajtípus, a csapadékvíz, és a Duna vízszintemelkedései egyaránt befolyásoltak. Tavasszal és kora nyáron a Duna vízszint emelkedéseihez igazodva magasan jelentkező talajvíz volt jellemző a területre. Egy-egy nagyobb, napokig tartó esőzés vízmennyiségét pedig a lelőhelyen uralkodó réti talajtípus nehezen tudta elszívni. A mélyedésekben megrekedt a talaj és a csapadékvíz. Ezzel mindjárt a feltérások kezdetén, 2006 májusában szembesülni kellett, egyrészt a nagymennyiségű lehullt csapadék, másrészt a Duna akkori vízszintjének nagyon magas állása miatt a frissen lehumuszolt, kb. 60 cm mély nagyterjedésű ásatási szelvényt teljesen elborította a víz (3.6. kép). Hasonló volt a helyzet 2007 tavaszán is, amikor a felület déli részén csak úgy lehetett az objektumokat feltérni, hogy zsompokat kellett ásni melléjük. Ilyen körülmények között lett feltérva a 10B lelőhelyrész 1. felületének déli részén előkerülő, több, kiemelkedően gazdag melléklettel rendelkező temetkezése is. A lelőhely intenzív objektumsűrűsége, a sok nagyméretű objektum, valamint a zsompok kiásásával járó idő- és energiabefektetés miatt ezt a módszert nem lehetett nagyobb léptékekben alkalmazni. A szoros ásatási határidők miatt pedig nem volt lehetőség megvárni a

talajvíz teljes elszivárgását. Így több objektum teljes feltárása (az aljáig) elmaradt. Ez a magas talajvízállás nemcsak az objektumok feltárására volt kihatással, hanem az objektumok feltárásának észrevételét is negatívan befolyásolta. Ez a vizes környezet különösen jellemző volt a Lajvér-patak két oldalán lévő ásatási felületeken (2. és 4. felület), ahol a patak modern kori, mesterségesen megemelt medre miatt jóval vastagabb talajréteget kellett gépi úton eltávolítani (10B, 2. felület) (3.6. kép).



3.6. kép: A feltárásokat befolyásoló körülmények

A következő fontos körülmény a régészeti objektumok előkerülésével kapcsolatos. Viszonylag hamar fény derült arra, hogy a régészeti jelenségeket jelző foltok sok esetben jóval az altalaj felett jelentkeztek, ezért a nagyfelületű feltárásokon alkalmazott gépi humusztolást a lelőhely bizonyos részein a szokásostól eltérő módon kellett alkalmazni. Annak érdekében, hogy ne pusztuljon el az objektumok jelentékeny mennyisége, sok helyen az altalaj szintjénél magasabban kellett humusztolni. Így a területet több, az altalajból kiemelkedő „sziget” tarkította, melyek egy-egy nagyobb összefüggő paticsos foltot, nagyobb gödör foltját vagy egész sírcsoportokat rejtettek. A sírok nagy része nem mélyedt az altalajba, így a humusztolással nagyon körültekintően igyekeztünk lehámozni az egyes talajrétegeket, hogy minél több objektumot menthessünk meg (3.7. kép).

Míg bizonyos objektumok foltjai jól kivehetők voltak (pl. gödrök, omladékok a paticsos elszíneződés révén), másoké alig látszottak. Utóbbiak közé tartoztak például azok a sírok, melyek az altalajba mélyedtek. Ezeknek ugyanis sokszor alig volt foltja, és csak a gép által elnyesett embercsont vagy edénymelléklet mutatta a meglétüket. A lengyeli kultúra házainak oszlophelyei a felsőbb talajrétegekben egyáltalán nem, de még az altalaj szintjének közelében sem látszottak. Az első ásatási idény végére, egy véletlenszerű mélyebb humusztolás révén

derült csak fény arra, hogy a lelőhely megannyi oszlopszerkezetes ház maradványának nyomát is rejti. Ekkorra azonban már a 10B lelőhelyrész északi fele teljesen fel volt tárva. Az új információ fényében azt a döntést hoztuk, hogy a már egyszer feltárt területet még egyszer feltárjuk. Az északi felületrészen, a másodszori humuszosítás majd feltárás elvégzése révén, több mint 30 lengyeli ház került így elő. A jelenség hátterének megértésében nagy segítségünkre volt a 3.2. alfejezetben már ismertetett talajszelvény-feltárás. Ebből ugyanis kiderül, hogy a lelőhelyen a B és C talajszintek (utóbbi az alapkőzet vagy más néven altalaj) között létezik egy átmeneti talajszint. Mi ezt a talajszintet céloztuk meg a humuszosítással, mert ennek az átmeneti talajszintnek a színe és a jellege az altalajéhoz igen hasonló volt. Viszont az oszlophelyek nagyon halvány betöltései egyáltalán nem voltak láthatók benne. Ez az alapvetően a nagyfelületű leletmentő ásatások módszeréből fakadó problémakör egyben szakmai dilemmát is jelent, hiszen ha eleve a C talajszintig mélyítjük a humuszosítást (ha ismertük volna kezdetben a kimutatott talajszintek jellegzetességeit), akkor a gödrök és a sírok nagy része enyészik el. A leletmentő ásatások szakmai kompromisszumokat kikényszerítő jellegének elfogadása mellett, a régészeti értelmezés során tisztában kell lennünk azzal, hogy az ilyen ásatásokból kinyerhető adatok korlátozottak és töredékesek.



3.7. kép: Egy, az altalaj felett jelentkező lengyeli sírcsoport (5603/1 lelőhelyrész, 52. sírcsoport)

Pozitív körülmény volt, hogy a különböző korszakok objektumainak betöltései és már a foltjaiknak a színe is tendenciózan eltért egymástól. Ez leletanyag hiányában is, többször segítette az objektumok korszakának meghatározását. A vaskori és bronzkori objektumok jellegzetesen sötét színűek, sötétbarnák, csaknem feketék voltak, míg a késő neolitikus objektumok foltjai jellemzően jóval világosabbak, sokszor alig észrevehetően, nagyon halvány sárgásszürke színben jelentkeztek.

A sírok és oszlophelyek bontása kizárólag spaknival történt, részint technikus, részint az időközben betanított munkások részvételével. A gödröket ásóval tártuk fel, és ahol rétegződést vagy valamilyen leletsűrűsödést/omladékot találtunk, akkor spaknival preparáltuk ki ezeket, és igyekeztünk tisztázni a rétegtani viszonyokat. Az előző fejezetben részletesen írtam a lelőhelyen begyűjtött természettudományos mintákról és az elvégzett vizsgálatokról. Az objektumokból kikerült hatalmas mennyiségű talajanyagból a feltárások során iszapolás nem történt.

A különböző lelőhelyekként való kezelés miatt a három nagyobb feltárási területen (10B, 11, 5603/1) az objektumok számozása mindenhol 1-el kezdődött, így az objektumok jelölésénél használnunk kell a lelőhelyrész jelét is, pl. 10B-1374 objektum. Minden egyes feltárt régészeti jelenségről rajz, fotó és szöveges leírás készült. Ezek a Wosinsky Mór Megyei Múzeum megbízásából készített RITA (Régészeti Információs és Térinformatikai Adatbázis) adatbázisba kerültek feltöltésre a még folyamatban lévő ásatással párhuzamosan. A lelőhely geodéziai felmérését a szekszárdi Meridián Kft. végezte. A lelőhelyről 2006-2007-ben havi rendszerességgel készültek légifelvételek.¹⁸ A nagymennyiségű leletanyagot a Wosinsky Mór Megyei Múzeum fogadta be.

Jelenleg bármilyen végleges pontos összesítés a lelőhelyen feltárt objektumok korszakának vagy típusának mennyiségére vonatkozóan nem áll rendelkezésre. Egy ilyen adatbázis azonban nemcsak a statisztikai kiértékelésekhez, de egy áttekintő elemzéshez is elengedhetetlen lenne. Egy 15.000 objektum adatait tartalmazó adatbázis kiépítése hosszadalmas és időigényes munka, számtalan feltétel nem adott még ahhoz, hogy egy ilyen összesítés elkészülhessen.¹⁹ A sírkerámia jelentős része még restaurálás alatt áll, és a leltározási munkák sem fejeződtek még be. Nehézségeket okozott a különböző felületrészek térképi feldolgozottságának igen eltérő

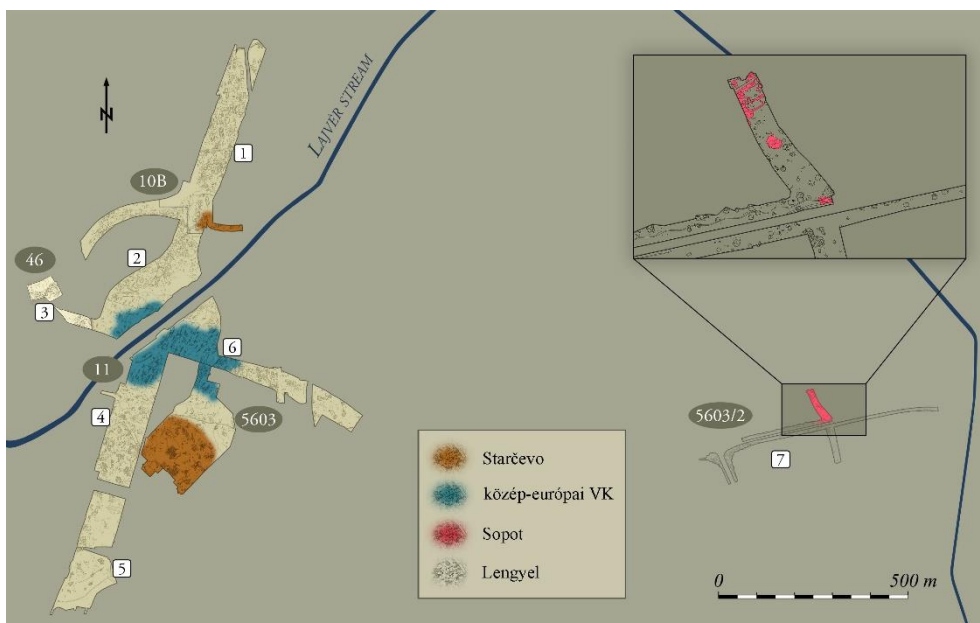
¹⁸ A légifotókat az Echelion Bt. részéről Bertók Gábor készítette.

¹⁹ Az egyes korszakok objektumainak pontos mennyisége teljes biztonsággal egyelőre nem adható meg, mert az ásatás közben meghatározott korszak és típus besorolások jelentős része revízióra szorul. A publikációkban eddig megjelent számadatok tájékoztató jellegűek, melyek eltéréseinek oka a feldolgozás előrehaladásával egyre bővülő és egyre pontosabb információk szaporodásával magyarázható.

állapota is. A feltárások alkalmával az objektumok jelentékeny hányadának sem a kora, sem a típusa nem lett meghatározva, ezeket az információkat pedig utólag pótolni, főként leletanyag hiányában szinte lehetetlen. Azokat a lelőhelyrészeket leszámítva, melyek feltárásában magam is részt vettem, nélkülözni kellett azokat az ásatási tapasztalatokat és benyomásokat is, melyeket az ásatásvezetők nem feltétlenül örökítenek meg sem az ásatási naplóban, sem az adatlapok rubrikáiban. A feldolgozás során alapvetően tekintettel voltam a különböző szakmai csapatok ásatási megfigyeléseire, de voltak olyan kétségbevonhatatlan és egyértelmű esetek, ahol felül kellett bíráljam az eredeti meghatározásokat. Az osztályozás kényszere ellenére sem lehet minden egyes objektumot kategorizálni, gyakran az objektumok típusa sem határozható meg egyértelműen. Ez a probléma talán még markánsabban jelentkezik az objektumok korszakának tisztázásakor. Egy nagyfelületű feltáráson, a terepen meghatározott korszakok nem feltétlenül tükröznek minden esetben korrekt meghatározásokat, így ezeket a feldolgozás során mindenképpen újra kellett vizsgálnom. Ebben fontos szerep juthat az objektumok betöltésének a jellegzetességeinek, és a belőlük előkerült leleteknek, valamint a nagyobb struktúrákhoz való tartozás azonosításának (pl. házakhoz tartozó oszlophelyek). Még ezek után is sok bizonytalanság marad (lelet nélküli objektumok, kevert leletanyagú objektumok, a nem megfelelő módon dokumentált objektumok esetei, stb.), és a korszakok pontosítása a belőlük előkerült leletanyag szakszerű elemzésével tud majd a jövőben tisztulni. Egy ilyen nagyméretű lelőhely nagyszámú objektuma esetében, a feldolgozás jelenlegi állapotában elfogadhatók ezek a bizonytalanságok, mégis a következő fejezetekben csak azokat az objektumokat elemzem, melyek nagy biztonsággal a lengyeli kultúrához köthetők. A temetkezésekkel is hasonló a helyzet, mert a lengyeli kultúra temetkezései mellett a megelőző korszakokból és a neolitikum utáni időszakból is több temetkezés ismert. A lengyeli kultúra viszonylag kötött, a közösség által kialakított szabályok szerinti temetkezési rítusa (tájolás, sírcsoportozás, mellékletek jellege) azonban megkönnyíti a sírok korszakának eldöntését. Annak figyelembe vételével természetesen, hogy a szabályostól való eltérések nem jelentik azt, hogy az adott sír ne a lengyeli kultúrához tartozna.

Ugyanez vonatkozik a térképi állományra is, mely autocad programmal készült, és jelenleg dwg formátumban érhető el. Egy ilyen hatalmas feltáráson egy térképi állomány is rengeteg hibát tartalmaz, sok hiányossággal. Nagyon időigényes folyamat az is, hogy ezekből megfelelő minőségű, térinformatikai elemzésekre alkalmas GIS állományt lehessen konvertálni.

A 4 év feltárásai során, megközelítőleg 25 hektáron összesen 14729 objektumszám lett kiadva.²⁰ A feltárt jelenségek nagy része az újkőkor időszakából származik: a Starčevo-kultúrához, a közép-európai vonaldíszes kerámia kultúrájához, a Sopot-kultúrához és a lengyeli kultúrához köthetők. A lengyeli kultúra települése az egész feltérési területre kiterjedt, mely É–D-i irányban megközelítőleg másfél km hosszan, Ny-K-i irányban pedig 800 méter hosszan terült el, becslt nagysága kb. 80 hektár.



3.8. kép: Az ásatási összesítő rajz a feltárt újkőkori korszakok térbeli elhelyezkedésével

A lengyeli településen belül két területen jelentkezett számottevő ritkulás. Az egyik a nyomvonal középső kiszélesedésében van (10B lelőhelyrész déli része: 2. felület, 11 lelőhely északi része), ahol a közép-európai VK települése található. A másik pedig az 5603/1 ásatási felület délkeleti része, ahol egy intenzív kora újkőkori település húzódott (3.8. kép). Ezek alapján feltételezhető, hogy a neolitikum egyes időszakában a megtelepedésre más-más területek voltak alkalmasak, melynek háttérében az éghajlat és a környezet változása is állhatott. Ugyanakkor az egyes közösségek esetében a letelepedésre alkalmas területek kiválasztásánál eltérő szempontok is érvényesülhettek, melyeket egyelőre nem ismerünk. Az újkőkori

²⁰ Ez a szám nem jelenti automatikusan az összes feltárt objektum mennyiségét, mert az ásatási dokumentációkból kiderül, hogy a munkák közben/végén több objektumszám is meg lett szüntetve. Így pl. a 10B lelőhelyrészén 2, a 11-es lelőhelyen 137 objektum járt így. A feltárt objektumok nagy száma részben abból is fakad, hogy a WMMM dokumentációs előírásainak megfelelően egy ház fő objektumszáma mellett, minden egyes hozzá tartozó oszlophely külön objektumszámot kapott.

objektumokon kívül jóval kisebb arányban került elő a bronzkor, a vaskor és a római kor időszakának emlékényei.

Az alsónyékai Starčevo település méreteit és a leletanyag mennyiségét tekintve is kiemelkedik az eddig feltárt magyarországi lelőhelyek sorából (BÁNFFY ET AL. 2010; OSZTÁS ET AL. 2016a., OROSS ET AL 2016a., BÁNFFY ET AL. 2017). Összesen kb. 600 régészeti jelenség került elő, melyek közül ki kell emelnünk a feltárt kb. 100 kemencét és a közel 30 zsugorított csontvázas temetkezést.

Nagyjából a feltárt terület középső részén a közép-európai VK kultúrájának jelentékeny településrészlete került elő. A különféle gödrök és néhány árok mellett, nagy számban kerültek elő az egykori épületeket két oldalról kísérő hosszanti gödrök, az ún. Längsgrube-k maradványai. Ezek alapján összesen kb. 50 épülethez tartozó struktúrát azonosítottunk. Biztosan ebből az időszakból egyelőre 5 temetkezést lehetett felismerni (OSZTÁS ET AL. 2016a; OROSS ET AL 2016b).

A nagyobb összefüggő ásatási felülettől keleti irányban, kb. 1,5 km-re a Sopot-kultúra lelőhelyét tárták fel a WMMM munkatársai (3.8. kép; M6 TO 5603/2 lelőhelyrész, Alsónyék, Hosszú dűlő, 7. felület). A település a feltárt terület északi kiszögellésében volt tetten érhető, egy viszonylag kis területen (20mX80m). A lengyeli kultúrával való kapcsolata miatt rendkívül fontos kultúra kb. 20 temetkezése és egy lehetséges erődítésrendszere került itt elő. Ezeken kívül, kb. 10 nagyobb gödör/gödörkomplexum, valamint a közelben előkerült avar temető szélén egy kút került elő. Az ezeken kívül feltárt 20 temetkezés gazdag forrásanyaga mind a régészeti, mind a bioarchaeológiai vizsgálatoknak is (OSZTÁS ET AL. 2016a; OROSS ET AL 2016c). Ezen a felületen a lengyeli kultúra objektumai egyáltalán nem fordultak elő, így oszlopszerkezetes házak sem. Így a dolgozat további részében ennek a felületrésznek a részletes bemutatásától eltekintek, csak az 1-6. felületeket tárgyalom részletesen.

3.4. Az egyes felületrészek feltárásainak bemutatása

3.4.1. M6 TO 10B lelőhelyrész, Alsónyék–Kanizsa-dűlő (1. felület)

A 10B lelőhelyrész a Lajvér-patak medrétől északra fekvő területet jelenti. Az 1. felület a 10B északi része, mely a főpálya nyomvonalát foglalja magában (az 1. és 2. felületek közötti határvonal nagyjából a nyugati lehajtó és a csomóponti kiszélesedés találkozásánál húzódott (3.8. kép; I. TÉRKÉPMELLÉKLET). Az 1. felületen a megelőző régészeti feltárásokat 2006-

2008-ban az MTA RI–Archeosztráda Kft. vezette. A különböző évadokban történt feltárások az egymáshoz csatlakozó felületek esetében, és a gépi humuszosítás eltérő mélysége miatt a nagyobb struktúrák feltárásában (oszlopszerkezetes házak, árkok, nagyobb gödrök) problémákat okoztak, mert ezeket a nagyméretű jelenségeket nem lehetett a feltárás során teljességükben kutatni, utólag az ásatási alaprajzon lehetett csak őket tanulmányozni. A különböző korszakok objektumai sehol nem zavarták számottevően a lengyeli kultúra objektumainak megfigyelési körülményeit, kivéve a terület legdélibb részén, ahol a Starčevo-kultúra kemencéi és gödrei, valamint a halomsíros kultúra objektumai kerültek elő szórványosan. A terület északi részén a dunántúli mészbetétes kerámia kultúrája telepének a szélét tártuk fel. Vaskori földbemélyített épületek és edényégető kemencék a lelőhely teljes felületén elszórtan, egyenletesen jelentkeztek.

Valamennyi felületrész közül ez a terület tekinthető a legsűrűbbnek a feltárt objektumok mennyiségét illetően. Ennek több tényező mellett az volt az oka, hogy a többi felületrésszel szemben az átlagos humuszos talajvastagság, és így a gépi humuszosítás 60-100 cm között váltakozott. A régészeti jelenségek nagy részének foltjai már jóval az altalaj felett jelentkeztek, így ezek feltárását végeztük el első körben. Ezek után, mint ahogy már említésre került, a csak az altalajban észrevehető oszlophelyek miatt, a lelőhelyrész északi részét még egyszer le kellett humuszosítani, és az előkerült jelenségeket feltárni. Ennek eredménye a felületrészen feltárt 49 késő neolitikus épület maradványa lett, rendkívüli sűrűségben (KATALÓGUS: 1-49 HÁZAK; VII. TÉRKÉPMELLÉKLET).

A feltárt 42076 m²-en 4734 régészeti objektum került elő. A lengyeli-kultúrához közel kb. 4000 objektum sorolható, melyek 49 házhoz tartozó építészeti elemeket (oszlophelyeket és oszlopgödröket), közel 700 temetkezést, és azzal összefüggésben lévő struktúrákat, valamint több mint 400 egyéb települési jelenséget jelentenek, elsősorban gödröket. A legtöbb építészeti elemzésre alkalmas ép házalaprajz (22) is itt került elő. A sűrűn egymás mellett jelentkező háznyomok között több megfigyelt megújítás és szuperpozíció található. A házak 1–48-ig a felületen egyenletesen helyezkedtek el, egyedül a 49-es ház található a többitől elkülönülten, a terület legdélibb részén.

3.4.2. M6 TO 10B lelőhelyrész, Alsónyék–Kanizsa-dűlő (2. felület)

A 2. felület a 10B lelőhelyrész déli részét foglalja magában, mely a nyomvonal déli irányú, azaz a Lajvér-patak felé kiszélesedő csomóponti részét, és a nyomvonalból megközelítőleg nyugati

irányba kiágazó keskenyebb sávját jelenti. Utóbbi nyomvonal az autópálya építése során a Lajvér-patak új medrét jelölte ki (II. TÉRKÉPMELLÉKLET). E terület feltárásának egyik nagy előnye az volt, hogy képet kaphattunk a település nyugati, azaz a dombság felé terjeszkedő részéről is, mely így az 56-os út lelőhelyrész nyomvonalával együtt, a főpálya nyomvonalának É-D-i irányára merőlegesen, a lelőhely egy megközelítőleg K-Ny-i irányú kereszttszelvényét jelentette.²¹

A 2. felület feltárását 2006 októberében az Ásatárs Kft. kezdte meg, a Lajvér-patak akkori medréhez közel fekvő területek feltárásával. Az alacsonyabb fekvésű részekben a magasan jelentkező talajvíz megnehezítette a feltárási munkát. A Lajvér-patak medréhez közeledve, a mesterségesen megemelt patakmeder miatt az altalaj feletti talajvastagság egyenletesen nőtt. Közvetlenül a patak két oldalán a talajvíz is jellemzően magasabban állt, és a vizes közegben való munka tovább nehezítette az objektumok láthatóságát, és teljes mélységben való feltárásukat.²² További nehézségeket okozott, hogy a megfigyelések szerint itt a régészeti rétegeket vastag lösz, a környező dombságról erodálódott és lehordott talajrétegek, valamint vízjárások, árvizek alkalmával lerakott üledék és vastag, szántott humusz takarta, melynek vastagsága 80-200 cm között mozgott. Ez megnövelte a gépi munka mennyiségét (GALLINA ET AL. 2010, 8). Ezek a körülmények érzékelhetők abban, hogy a felület déli részén, a patak medréhez közeledve, bizonyos részekben ritkultak az objektumok, ettől északra azonban egyenletesen sűrűségben jelentkezhettek.

A 47038 m²-es felületen 3047 objektumot tártak fel 8 különböző korszakból (Starčevo-kultúra, középeurópai VK, lengyeli kultúra, Somogyvár-Vinkovci kultúra, kisapostagi kultúra, mészbetétes edények népe, Halomsíros kultúra, vaskor). A Starčevo objektumok az egész felületen elszórtan jelentkezhettek, és ugyanez volt jellemző a középeurópai VK jelenségeire, valamint a bronzkori telepjelenségekre is. A 82 objektumból álló vaskori telep a csomóponti részen koncentrálódott. Az objektumoknak kb. a fele volt a lengyeli kultúrához köthető, ezen belül is főként a telepobjektumok voltak túlsúlyban a mederkorrekció területén (GALLINA ET AL. 2010, 9).

Az ásatások során 12 házat azonosítottak. Munkám során további 9 oszlopszerkezetes épületet tudtam még elkülöníteni (KATALÓGUS: 50–70. HÁZAK; VII.

²¹ Ezekben a keresztirányú sávokban a kutatható nyomvonal szélessége kb. 35-40 méter volt, szemben a fő pályatest kb. 80 méteres szélességével szemben.

²² „Az alacsony fekvésű, lapos részekben, különösen a 91-92 m Btszf. magasságú 10/b lelőhelyen, a magasan jelentkező talajvíz 2006-ban és 2007. elején nagyon megnehezítette a feltárási munkát, az objektumok jelentős hányadát nem lehetett teljesen kibontani, illetve csak szivattyúzással együtt lehetett mélyíteni azokat.” (GALLINA ET AL. 2010, 7, 2. lábjegyzet).

TÉRKÉPMELLÉKLET). Viszonylag sűrű és egyenletes beépítettség figyelhető meg a fő nyomvonalától nyugati irányban elnyúló Lajvér-korrektio sávjában. Ebben a sávban 15 épület sorakozik, több bizonytalan, nem meghatározható oszlopszerkezet mellett, melyeket nem tudtam összefüggő házstruktúrákként értelmezni. Az azonosított épületek is szerkezetileg nagyon hiányosak, összesen 3 sorolható a viszonylag jó állapotban megmaradtak közé. Ebben a nyugati sávban a lengyeli kultúra régészeti jelenségeinek előfordulása egyenletes volt, egészen a feltárási terület nyugati széléig. A csomóponti kiszélesedés északi és északnyugati részén egymástól nagyobb távolságokra lévő 6 ház maradványa található, viszonylag szintén sok töredékes szerkezet mellett. A több korszak egymáson lévő emlékanyaga, a feltárási munkát nehezítő körülmények, és a vastagabb talajrétegek nem kedveztek a régészeti objektumok előkerülésének és megfigyelésének. Így a 2. felület déli területein lévő, jóval ritkább lengyeli településhálózatra a magyarázat részben e tényezőkben keresendő.

3.4.3. M6 TO 46 lelőhelyrész, Bátaszék–Lajvér (3. felület)

2008-2009-ben a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat munkatársai folytattak megelőző feltárást a 3. felületen (III. TÉRKÉPMELLÉKLET). A munkák nagyjából a 2. felület mederkorrektio sávjának délnyugati irányú folytatásában, valamint a 2. felület csomóponti részének délkeleti csücskéhez csatlakozva folytak. A 6799 m² kiterjedésű felület nem volt egybefüggő, egy nyugati, nagyjából téglalap alakú nagyobb felületre, és egy kisebb keleti részre tagolódik, mely a 2. felület délnyugati részéhez csatlakozik. A nyugatibb felület nagy részén egy római kori, időközben örökségvédelmi védettség alá helyezett 34 x 19 m nagyságú, a 2. század végére és a 3. század első felére datálható római épület egy részét tárták fel, a hozzá tartozó objektumokkal, és a közelben létesített temető részleteivel (MAJERIK 2011, MAJERIK ET AL. 2010, 17-18).

A keletibb felületen a lengyeli kultúra teleprészlete és temetkezései tárultak fel, mely objektumok felett – és helyenként azokba beásva – kora bronzkori, késő vaskori és kora császárkori objektumokat figyeltek meg. Az 55 zsugorított csontvázas temetkezés mellett, két földfelszínre épített oszlopszerkezetes neolitikus ház maradványát is feltárták. Ezek az ásatási jelentés szerint helyenként vágták a kisebb csoportokban elhelyezkedő újkőkori sírokat. A sírokon és a házakon kívül egyéb számottevő telepjelenség vagy gödör, mely a lengyeli kultúrához lenne köthető, nem került elő.

A két lengyeli ház (KATALÓGUS: 71–72. HÁZAK; VII. TÉRKÉPMELLÉKLET) a felület déli részén, a feltárási határon, szorosan egymás mellett helyezkedett el. A 71. épület

északi helyiségének hosszanti falsíkjainak és az északi fal egy részének alkotóelemeit nem sikerült feltárni. A 72. ház déli része a feltárási területen kívülre esett, így a ház déli része nem tanulmányozható. A házak tájolása, és szerkezeti kialakításuk is nagyfokú hasonlóságot mutatott.

3.4.4. M6 TO 11 lelőhelyrész, Bátaszék–Malomréti dűlő (4. felület)

Az M6 TO 11-es lelőhelyrész a lelőhelynek a Lajvér-patak medrétől délre eső területét jelenti. Ez magában foglalja a 2. felület déli részéhez hasonlóan a csomóponti kiszélesedést, valamint az innen déli irányba folytatódó főpálya nyomvonalát. A terület szintén két felületre bontható (4. és 5. felületek). A csomóponti kiszélesedést és a nyomvonal nagy részének feltárását az Ásatárs Kft. végezte 2006-2007-ben (4. felület). A feltárási területet a Dombóvár-Bátaszék vasútvonal szelte ketté (IV. TÉRKÉPMELLÉKLET).

A magas talajvízszint, valamint a Lajvér-patak medre ezen a területen is megnehezítette a feltáró munkálatokat. Az ásatásról szóló előzetes jelentésben a lengyeli telepet gödrök, főként agyaggyerőhelyek jellemezték, melyek mellett 725 temetkezést is feltártak. A 2 ásatási szezonban 3572 objektum lett feltárva 67095 m²-en. A terület északi részén a közép-európai VK kiterjedt települése található, melynek kb. 200 objektuma a csomópont teljes területén, valamint a főpálya északi harmadában koncentrálódott. A nagyjából 1400 lengyeli objektum kb. fele-fele arányban tartalmazott települési objektumokat és temetkezéseket, mely az említett északi részt kivéve (IV. TÉRKÉPMELLÉKLET), nagyjából egyenletesen és sűrűn jelentkezett. Egy nagyméretű négyszögletes árokrendszer, a terület déli végében került elő (GALLINA ET AL. 2010, 9). Ettől északra, kb. 140 m-re kezdődött egy laza szerkezetű vaskori település, mely a teljes lelőhelyre jellemző volt végig északi irányban. A lelőhelyrész északi szélén egy, a Lajvér-patak korábbi mederága (2872., 2873.), és a patak mellé épült késő középkori–kora újkori vízimalom faszerkezete került elő (3.4. kép). 2009 júniusában, a megelőző feltárások befejezése után az Ásatárs Kft. tervásatásba kezdett a nyomvonalon kívül, melynek keretében 45 objektumot tártak fel, ezek közül 3 árokrészlet, a többi pedig lengyeli objektum volt.

A 11-es lelőhelyrészről is szóló előzetes jelentésben 4 lengyeli házról tesznek említést (GALLINA ET AL. 2010, 15). Munkám során további 16, különböző állapotban megmaradt épületet azonosítottam, de ezeken kívül is több töredékes szerkezet nyoma volt kimutatható, melyek további házak meglétét feltételezik. Így a 4. felületről összesen 20 házat tudtam a katalógusba emelni (KATALÓGUS: 73–92. HÁZAK; VII. TÉRKÉPMELLÉKLET). A felület északi részén, a sűrű vonaldíszes településszerkezet jelenségei és oszlophelyei mellett nem

kerültek elő lengyeli házak, kivéve a csomóponti rész északnyugati csücskét. Itt 5 épület (73–77. HÁZAK; VII. TÉRKÉPMELLÉKLET) nyomát lehetett azonosítani, melyekből 3, egymás mellett álló (a 4. egy megújítás), viszonylag jó szerkezeti állapotban maradt fenn. A terület érdekessége, hogy mind az 5 ház az említett patakmeder ívének (11-2872, 11-2873) külső oldalán, és térben nagyon közel helyezkedett el hozzá. A meder belső oldalán egy lengyeli sírcsoport temetkezései, valamint vonaldíszes objektumok egyaránt előfordultak. Ez alapján feltételezhetjük, hogy az itt feltárt mederág vagy a késő neolitikum ideje után vágódott be erre a területre vagy a neolitikum ideje alatt teljesen inaktív volt. Az első felvetést támasztja alá az a tény, hogy a 74–77. házak északi oldalán, úgy tűnik, hogy ez a meder vágott egy lengyeli korú agyaggyerő gödörként meghatározott nagyméretű objektumot (11-2938). A patakmeder ágának a területen való megjelenésének időpontja bizonytalan, ám az itt feltárt malom miatt, a késő középkor idején már biztosan itt folyt.

A 78–92. házak a vonaldíszes települési tömbtől déli irányban elszórtan jelentkezték, ugyanakkor a 4. felület legdélibb részén, a vasútvonaltól délre nem kerültek elő. A humuszos mértékével kapcsolatos korábbi megjegyzések erre a területre is fokozottan érvényesek. Ennek olyan adatok is egyértelmű bizonyítékát adták, mint pl. az oszlophelyek mélysége. A 4. és a hozzá kapcsolódó 5. ásási felületek feltárt oszlophelyei voltak az egész lelőhely vonatkozásában a legsekélyebbek (sokszor pár cm mélyek csak).

Noha a lengyeli sírok és a települési objektumok, főként a nagyméretű gödrök a teljes területen egyenletes sűrűségben kerültek elő, és lefedték csaknem a teljes területet (kivéve talán a legdélibb részt), a lengyeli házak jóval kisebb mennyiségben, és sokkal rosszabb szerkezeti állapotban maradtak meg, mint a 10B lelőhelyrészen. Ennek okát a rosszabb talajviszonyokban, valamint a lelőhelyrészen lévő több, rendkívül nagyméretű objektumban kereshetjük, melyek esetleg vághatták a házakat vagy elfedték a nyomaikat.

3.4.5. M6 TO 11 lelőhelyrész, Bátaszék–Malomréti dűlő, Magtár (5. felület)

Az 5. felület a 4. felület folytatása az autópálya nyomvonalában, déli irányban, a Bátaszék–Bonyhád vasúti nyomvonalától északra. Ezt a mintegy 200 méter hosszúságban zajló feltárást a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat végezte 2008-ban (V. TÉRKÉPMELLÉKLET). A feltárt terület: 16253 m², a feltárt objektumok száma 201 volt. A korábban itt állt mezőgazdasági épületek miatt a feltárás kezdetén egy újkori építési törmelékkel kevert réteget kellett eltávolítani, mely alatt 0,8-1 méter vastagságú agyagos, löszös réteg helyezkedett el. Az említett réteg alatt, hasonlóan agyagos réteg tartalmazta a régészeti objektumokat. Mint ahogy az már a

többi felületen is általánosan megfigyelt jelenség volt, a magas talajvízszint több ponton akadályozta a feltárást. A területen egy birituális vaskori temető 14 sírja (9 csontváz, 5 hamvasztásos) került elő, mely a 4. felületen már megismert kelta temető folytatásaként értelmezhető (MAJERIK 2008; GELENCSÉR 2010).

Az újkőkori objektumok a lelőhely északi szélétől és annak teljes szélességében a feltárt terület déli szélé felé 160 m hosszan voltak követhetőek, ahol egy kelet-nyugati irányú, 1 méter szélességű árok zárta le a neolitikus objektumok sorát. Ettől az ároktól déli irányban, kb. 20 méterre húzódott a feltárási határ. A feltárt objektumok jelentős része nagyméretű gödör volt, amelyek közül több 10-15 méteres átmérővel rendelkezett. A felületen jelentkező gödrök és cölöplyukak között, helyenként azokba beásva, kisebb csoportokban zsugorított csontváz sárok is előkerültek. Az összesen feltárt 10 temetkezésből csak kettő rendelkezett mellékletekkel. A gödrök közelében két helyen oszlopos szerkezetű házak nyomait figyelték meg (MAJERIK 2008; GELENCSÉR 2010, 16).

Az ásatási dokumentáció tanulmányozása, és a leletanyag beletárolása után csak néhány objektum volt a Starčevo-kultúrával összefüggésbe hozható. A lengyeli kultúra közel 100 feltárt objektumából 7 gödör, 2 biztosan a korszakhoz köthető temetkezés, és több mint 90 oszlophely volt sorolható.

Ezen, az objektumok mennyiségét tekintve nem túl intenzív lelőhelyrészen, mely részben szintén az ásatási körülményekkel magyarázható, a feltárás során azonosított két házon kívül még két oszlopszerkezetes épületet ismertem fel. Az összesen 4 ház (KATALÓGUS 93–96. HÁZAK; VII. TÉRKÉPMELLÉKLET) az amúgy is ritkás felületen elszórtan helyezkedett el, közülük 3 ház egy nagyobb gödröt vesz körbe (11-3642). A 4. felület mellett, a hozzá kapcsolódó 5. ásatási felületek feltárt oszlophelyei voltak az egész lelőhely vonatkozásában a legsekélyebbek (sokszor pár cm mélyek csak).

felület	lelőhelyrész	feltárt terület (m ²)	feltárt objektum mennyisége	leltározott leletanyag
1	10B	42076	4734	125514
2		47038	3047	
3	46	6799	264	2264
4	11	67095	3572	27502
5		16253	201	
6	5603/1	63488	2911	103384
Összesen		242749	14729	258664

3.9. kép: A feltárt felületek ásatási adatainak összesítő táblázata

3.4.6. M6 TO 5603/1 lelőhelyrészek, Bátaszék–Mérnökségi Telep és Bátaszék–56-os út (6. felület)

A bátaszéki csomópont környékén 2008-2009-ben a KÖSZ megbízásából folytatódtak a feltáró munkálatok, melyeket az MTA RI–Archeosztráda Kft. vezetett. Az 5603/1 nevű lelőhelyrész az alsónyéki lelőhely keleti-délkeleti részét képezi. A lelőhelyrészen összesen 2911 objektum lett feltárva kb. 6,3 hektárnyi területen. A lengyeli kultúrával összefüggésben közel 2000 objektum került elő, mely magában foglalta a 26 házhoz tartozó oszlophelyeket, a különféle települési gödröket és 625 temetkezést. A 6. felület két részre osztható. Egy a csomóponti kiszélesedéstől induló keleti irányú, a főpálya szélességénél keskenyebb lehajtó sáv területére (Bátaszék–56-os út), valamint a 11-es lelőhelyrész nagyjából középső részéhez közel eső, nagyobb négyszögletes alakú egybefüggő tömbre, mely az autópályához kapcsolódó ún. Mérnökségi Telep területét alkotja (Bátaszék–Mérnökségi Telep). Ez egy nagyjából 170X250 méteres kiterjedésű, téglalap alakú felület volt (VI. TÉRKÉPMELLÉKLET).

A Mérnökségi Telep területén a Starčevo-kultúra földbe ásott létesítményei (kb. 600 objektum) jelentkeztek, melyek főként a terület déli felére koncentráálódtak (3.8. kép). A lelőhelyen a legkorábbi megtelepedés nyomai is igen magasan, sok esetben már közvetlenül a szántott talajréteg alatt megjelentek. A Mérnökségi Telep legészakibb részén a közép-európai VK kb. 20 objektuma került elő, köztük házmaradványok is (3.8. kép). Ennek a felületnek az északi részén a vonaldíszes objektumok domináltak, melyek a 4. felület csomóponti

kiszélesedésében lévő vonaldíszes település keleti széléként értelmezhetők. A lengyeli kultúra objektumai ezen a részen főként a Starčevo-kultúra települési tömbjétől északra találhatók, de elszórtan a déli részen is előfordultak. A Mérnökségi Telep északi részén 8, a lengyeli kultúrába tartozó oszlopszerkezetes épület maradványát tártuk fel, mind igen hiányos szerkezetű (KATALÓGUS 97–104. HÁZAK; VII. TÉRKÉPMELLÉKLET). Két ház alapja a Mérnökségi telep északi „nyakában” található, ott ahol a vonaldíszes telepnyomok is vannak, mely a két időszak oszlophelyeinek elkülönítését megnehezítette. A házak egészen a korai neolitikus település széléig egyenletesen, és egymástól nagyobb távolságokra helyezkedtek el. A lelőhelyrész déli részén a lengyeli településszerkezet erőteljes ritkulása arra utal, hogy ezen a részen a lengyeli település végződik. A lelőhelynek ez a része mélyebben fekvő, domborzatilag változatosabb, természetes mélyedésekkel sűrűn szabdaltnak lehetett. A mélyebben fekvő területeket vastagabb és sötétebb humuszos talajrétegek fedték. Ezért ennek nagyfelületű ásatási módszerekkel való eltávolítása a sárga altalaj elérése céljából, csakis azzal a következménnyel járhatott együtt, hogy a házalapok vagy részben, vagy teljesen megsemmisültek. Úgy tűnik, hogy a lengyeli kultúra népessége kerülte a mélyebb-nedvesebb helyeket, és lakóhelyei kialakításakor inkább a magasabb térszíneket preferálta. Ugyanakkor a Starčevo-kultúra kiterjedt települése éppen ezen a részen helyezkedett el. Ennek a különbségnek a magyarázata az egykori környezet összetevőinek változásában, és az ezzel szoros összefüggésben lévő eltérő életmód, valamint a gazdálkodás jellegének megváltozásában keresendők. Azok a területek, amelyeken korábban a Starčevo-kultúra megtelepedett/vagy használt, a késő neolitikum-korai rézkor idején már nem voltak alkalmasak a megtelepedésre, illetve a magasabb/szárazabb területek váltak kedveltekké. Egyfelől tehát kijelenthető, hogy hiányoznak az épületek és jóval kevesebb a lengyeli korú gödrök száma is. Másrészt azonban a temetkezőhelyek csaknem hasonló intenzitással fordultak elő a Mérnökségi Telep északi részén, mint a 10B lelőhelyrészén. Elszórt vagy néhány temetkezésből álló csoportosulások mellett megtalálhatók voltak a lengyeli kultúra kisebb temetkezőhelyei, de megjelent egy nagyszámú, már-már sírmezőnek mondható klaszter is a feltárt terület középső részén (52. sírcsoport 84 temetkezéssel).

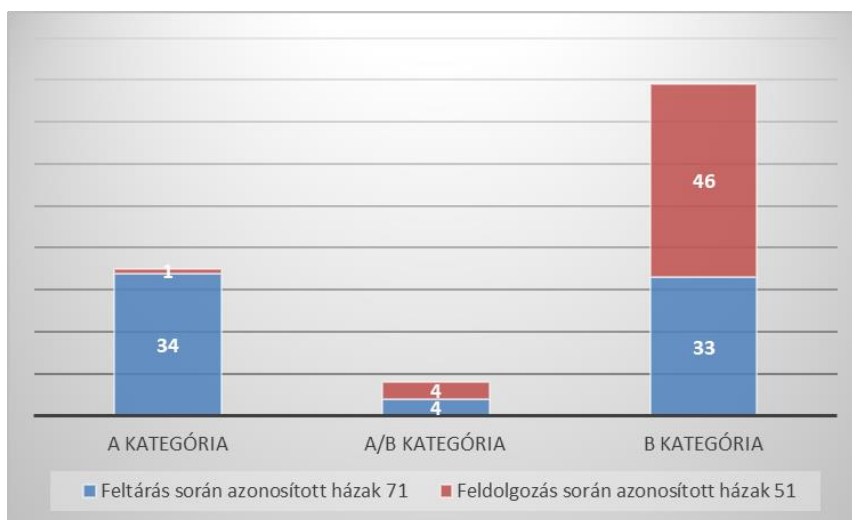
A lelőhelyrész keleti ága (Bátaszék–56-os út) a lengyeli időszakban sűrűn lakott terület volt, és a nyugati részét kivéve, ahol néhány vonaldíszes objektum került elő, csak lengyeli korú objektumok kerültek itt elő. A Bátaszék–56-os úton 18 ház maradványát tártuk fel (KATALÓGUS 105–122. HÁZAK; VII. TÉRKÉPMELLÉKLET). Ez a felület az 1. felülettel, a 10B lelőhelyrész északi részével mutatta a legnagyobb rokonságot, egyrészt a hasonló talajviszonyok (pl.: az A és B szint vastagsága, a foltok láthatósága), másrészt az előkerült

jelenségek jellege miatt. A feltárt terület nyugati szélén, ott ahol a Mémőkségi Telep legészakibb nyúlványához és a 11-es lelőhelyrészhez kapcsolódott, a közép-európai VK településstruktúráival találkozhattunk (3.8. kép). Ezen kívül azonban megállapítható, hogy az egész területen a lengyeli kultúra objektumainak a dominanciája a jellemző. Kijelenthető, hogy hasonlóan sűrű késő neolitikus településszerkezet jelentkezett itt, mint a 10B lelőhelyrész északi részén.

Éppen ezért nagyon szerencsés körülménynek tekinthető ennek a területnek a feltárása, hiszen kiderült, hogy keleti irányban hosszan elnyúlva ugyanolyan intenzitással folytatódik a lelőhely. Korábban ugyanis azt gondoltuk, hogy a késő neolitikus település főként a dombsorral párhuzamos, nagyjából É-D-i irányú területre korlátozódik. A késő neolitikum időszakából feltártunk 18 oszlopszerkezetes lengyeli épületet, 8 hatalmas méretű agyaggyerő gödröt és 3 temetkező helyet, melyek közül az egyik kiemelkedően nagyszámú sírt tartalmazott (59. sírcsoport 118 temetkezéssel).

4. A LENGYELI KULTÚRA ÉPÜLETEI ALSÓNYÉK–BÁTASZÉKEN

Az alsónyéki feltárások során – valamennyi ásatási felületet beleértve –, összesen 71 házszerkezet lett felismerve, és külön egységként kezelve. Ezek az ásatási protokoll alapján kaptak egy külön objektumszámot, és minden felismert/dokumentált részük, azaz az oszlophelyek is, külön-külön objektumszámmal lettek ellátva. E 71 házon felül, munkám során további 51 épületet azonosítottam az ásatási dokumentáció, a felszínrajzok és a térképek tanulmányozása után (4.1. kép). Ezek azonosítását bizonyos jellegzetes és visszatérő szerkezeti elemek, valamint a házak tájolásából fakadó általános törvényszerűségek segítették. Így összesen 122, a lengyeli kultúrához sorolható épülettel számolhatunk a lelőhelyen. A feldolgozás során azonosított házak között (51 eset) egyértelműen jóval nagyobb arányban szerepelnek azok a házak, melyek hiányosabb állapotban maradtak meg (4.1. kép). Ebből az is következik, hogy ezeken az alaprajzokon csak korlátozottan lehet építészeti elemzéseket végezni vagy építéstechnikai megfigyeléseket tenni.



4.1. kép: A feltárások és a feldolgozás során azonosított házmaradványok mennyisége és kategóriáik

A feltárásokon megfigyelt házakat a feldolgozás során azonosított házakkal együtt északról déli irányba haladva (1-2-3-4-5. felületek), majd keleti irányba (6. felület), igazodva az egyes ásatási felületekhez, 1-122-ig számoztam be (VII. TÉRKÉPMELLÉKLET).

A katalógusba összesen 122 ház leírása és adatai kerültek be.²³ A lelőhelyen feltárt nagyszámú oszlophely alapján és a feldolgozás során észlelt nyomok alapján valószínűsíthető, hogy ennél jóval több ház állhatott a lelőhelyen. Azonban mégsem láttam értelmét annak, hogy hipotetikus házhelyeket ábrázoljak a térképen. Elképzelhető, hogy az itt ismertetett, klasszikus típusú oszlopszerkezetes hosszúházakon kívül, más szerkezetű építmények is lehettek a településen, noha ilyeneket munkám során nem tudtam azonosítani. A töredékes állapotban megmaradt szerkezetek arra is figyelmeztetnek bennünket, hogy a nagyfelületű leletmentések alkalmával egy-egy épületnek nemcsak néhány szerkezeti eleme pusztulhat el, hanem teljes házak is. A csak nyomokban megmaradt alaprajzokon egyáltalán nem lehet érdemben vizsgálni az egyes szerkezeti elemeket, az építészeti újításokat, átalakításokat, melyek egy korszak, egy lelőhely építkezési szokásaiban megnyilvánuló változásokat jelezhetnék. Így tisztában kell lenni azzal, hogy forrásanyagunk töredékes.

Az épületek földbe mélyedő részeinek feltártsági állapota (4.1. kép) alapján a 122 ház 29%-a (35) nagyjából teljes szerkezeti épségűnek mondható. Ezeket a házakat az *A kategória* jelzéssel láttam el, annak érdekében, hogy a házak megőrződésének arányát számszerűen is ki lehessen fejezni (4.1. kép). A feltárt épületek között 8 olyan ház van (6%), melyek alaprajza hiányos ugyan, de az elemzésekhez használt főbb méreteik (*legkisebb szélesség, legnagyobb szélesség, hosszanti fal/ak hosszúsága*) leolvashatók az alaprajzaikról, így legalább a méretbeli dimenzióik rekonstruálhatók voltak (*A/B kategória*). A 35 A kategóriás épületből 32 épületnek volt mind a három említett adata mérhető. A házak legnagyobb részét azok képviselik, melyek hiányos szerkezetűek, és emiatt az alaprajzaikon nem mérhető az összes elemzésbe bevonni kívánt adat (*B kategória*: 65%=79). Ezek a házhelyek részletes építészeti elemzések elvégzésére nem alkalmasak, viszont a település szerkezetére vonatkozóan hasznos információkat hordoznak.

4.1. A házak feltárt szerkezeti elemei

Az építészet, az építkezés szoros kapcsolatban áll a környezettel, hiszen az nemcsak inspirálja az embert, hanem magát a nyersanyagot is az embert körülvevő környezet biztosítja. Az éghajlati tényezőknek csak nagyobb körzetben nyilvánul meg differenciáló hatása (BARABÁS–GILYÉN 2004, 11), viszont a közvetlen környezetnek kiemelt szerepe van az

²³ A 2. kötetben helyet kapó katalógus elé írt bevezető szövegben részletesen leírásra kerülnek a katalógus készítésének és az abban szereplő adatoknak a szempontjai.

építkezés sokféle aspektusában. Az építőanyagok fajtáját és felhasználhatóságát elsősorban a terület földrajzi adottságai befolyásolják, de szerepe van ebben a kulturális tradíciónak is.

A házak elemzésénél és interpretációjánál a kiindulási alapot a technológiai aspektus kell, hogy jelentse. Azonban az építkezés módját nemcsak a technikai ügyesség szintjén, hanem annak társadalmi kontextusában is meg kell érteni. A házépítés egy folyamat, melynek során a nyersanyagok kulturális terméké válnak, melyet nem lehet elválasztani a folyamat társadalmi dimenzióitól, és melynek során különféle társadalmi kapcsolatok alakulnak és zajlanak (STEVANOVIĆ 1997, SOUVATZI 2013).

Az ember kézzel végzett tevékenységei közül, és ennek régészeti lenyomatai közül az építészeti emlékek jelentik a legnagyobb méretű struktúrákat. Az építészeti maradványok részletes elemzése főként olyan helyeken végezhető nagy eredménnyel, ahol ezek vagy maradandó anyagokból (pl. kő) készültek, vagy bizonyos kedvező éghajlati viszonyok lehetővé tették, az építőanyagok legalább egy részének, megőrződését. A házépítészet tanulmányozhatóságának kivételes lehetőségei közé tartoznak azok az esetek, amikor ezek az épített struktúrák leégett állapotban maradnak meg. Elsősorban Délkelet-Európa és a Kárpát-medence tell településein konzerválódtak a legjobban a házépítészet ilyen jellegű emlékei (pl. TÁLAS–RACZKY 1987). Ez a régészet számára kivételes lehetőséget jelent, és kiterjedt régészeti analízist tesz lehetővé. Az építmények, szerkezetek technológiai vizsgálata, a berendezések megmaradt nyomainak elemzése más régészeti kontextusokban csak jóval korlátozottabb módon lehetséges. Közép- Európa jelentős részén, a neolitikus építészet nyomait a legtöbb helyen csak az oszlophelyek jelzik, mint pl. a vonaldíszes kerámia kultúrájának nagyméretű házainál (OROSS 2013), és ez érvényes a legtöbb, lengyeli kultúra korszakából ismert épületre is.

4.1.1. Az építőanyag

A Közel-Kelet és az Égeikum építészetét, a földrajzi viszonyok miatt is, az építőanyagok megválasztása szempontjából alapvetően egy agyag túlsúlyú építkezés jellemzi. Levante és Anatólia már igen korai építkezési technikájára alapvetően a sártégla használata volt a jellemző. A sártéglából lévő falszerkezetek általánosak voltak, melyek sok esetben kőalapozáson nyugodtak (BAR-YOSEF ET AL. 1991). A fal szövetét kombinálhatták fa oszlopokkal, ami a lapos tetőzetet tartotta (pl. FLOHR ET AL. 2015). A Közel-Kelet nagy részén, a napon szárított sártégla alkalmazása volt a leggyakoribb, de gyakran előfordult a sárnak nedvesen való (*pisé*) használata is (FLOHR ET AL. 2015, 145). A kevert technikák alkalmazása szintén már a korai

időktől megtalálható, hiszen az alapokhoz sokszor követ használtak fel, és előfordult a paticsfal alkalmazása is (GORING-MORRIS–BELFER-COHEN 2013, 22).

Görögország neolitikumának változatossága nemcsak a településszerkezetben figyelhető meg, hanem a házak részleteiben és az építési technikában is. Ez a sokszínűség az építőanyagok tekintetében is megnyilvánul. Míg ezek a választások egy adott hagyományhoz igazodtak, minden bizonnyal függtek az elérhető építő anyagoktól is. Az építési technika rendkívül változatos, nemcsak lelőhelyről lelőhelyre, hanem az egyes lelőhelyeken belül is. Görögországban kétféle építészeti típus tűnik fel, mind a kettő számtalan variációban. Az egyik az oszlopszerkezetes házak az ún. „wattle and daub” (paticsfal) falazási technikával, kőalapozással vagy anélkül (pl. Elateia, Achilleion IIa-b, Prodromos, Argissa, Nea Nikomedeia). Ugyanakkor előfordul a száraz sártégla vagy pisé alkalmazása is, egyenesen a földre rakva oszlopszerkezet nélkül (pl. Magoulitsa, Otzaki, Sesklo), vagy kőalapozásra helyezve (pl. Argissa, Sesklo) (TEOCHARIS 1973; PERLÈS 2001; BORIC 2008; SOUVATZI 2013).

A mediterrán térségek és a Közel-Kelet alapvetően agyag túlsúlyú épített házfalazatával szemben a kontinentális éghajlaton az oszlopos szerkezetű, ún. paticsfalú házak (*wattle and daub*) építésének technikája terjedt el (TRINGHAM 1971; TÁLAS–RACZKY 1987; STEVANOVIĆ 1997; RACZKY 2015). A Kárpát-medencében és Délkelet-Európa neolitikus házépítészetében ez egy technológiai újítás volt, melyben a szerkezeti elemeket, de főként azok kombinációját korábban nem használták, s amely részben a Kárpát-medence sajátos klimatikus és ökológiai viszonyai között jöhetett létre (RACZKY–ANDERS–SEBŐK 2007, 25). Az oszlopvázás szerkezet és a paticsfal, mely a korai neolitikumig a térségben ismeretlen volt, egy vegyes technika, mely az anyagok keverékét jelenti, kétféle alapanyagból, a fa és föld kombinációjából áll (STEVANOVIĆ 1997; ISTVÁNFI 2011, 185). A fő vázat a faszerkezet alkotja, melyben a váz merevségét a függőleges tartó oszlopok adják. A falazat vázszerkezete a függőleges vagy vízszintes karók közé font sövényből épül fel. Erre sokféle nyersanyagot használhattak, például vesszőket, deszkákat, nádat, amit függőlegesen vagy vízszintesen fonva helyeztek a vázszerkezetre. Ezt a szerkezetet elkészülése után különböző vastagságú agyagréteggel kenték be az egyik vagy mindkét oldali felületen. A fal szövete növényi anyagok hozzáadásával készült, amelyek a kitöltőfal másodlagos vázszerkezetét adták, és ezáltal a fal szilárdságát is növelték (BARABÁS-GILYÉN 2004, 60).

Ez a fa és föld alapanyagú technológia az építés és a fenntarthatóság szempontjából is olyan előnyökkel járt, melyet jól mutat az, hogy ez az építkezési mód egészen a 20. századig

fennmaradt. A fa és a föld az építők számára majdnem mindenhol elérhető volt, ha nem is egyforma minőségben és mennyiségben. Az anyagok megmunkálása nem igényelt nehezen elsajátítható szaktudást. A házak építéséhez sem volt szükséges különösebben fejlett szaktudásra, mivel azok állékonyságát nem a fakötések, hanem a talajba beásott oszlopok biztosították, és megmunkálatlan fából is lehetett építeni (BARABÁS–GILYÉN 2004, 11-12; SABJÁN–BUZÁS 2005, 29). A Kárpát-medencében a magasabb hegységi területeket leszámítva a lombos erdők terjedtek el, ahol az őshonos fák közül alapvetően a tölgy és a bükk fordul elő, de előfordulnak más fafajták is (kőris, éger, gyertyán, fűz, stb.). Az elérhető faanyag szempontjából jelentős területnek számítottak a folyók menti galériaerdők és a mocsárvilág erdei. Ezek a folyószabályozások előtti időkben igen kiterjedtek voltak, és a folyókat, valamint a holtágakat széles sávban kísérték. A faanyag mellett különösen bőven termett ezeken a helyeken a vessző, a gally, a karónak való fa, a sás és a nád. A néprajzi megfigyelések szerint a cölöpvázás házak nem igényeltek különleges minőségű faanyagot. Kivéve a szelemen, melynek hosszabb és vastagabb gerendát kellett választani, valamint a teherbíró ágakok jelentettek értéket, főként, ha magas volt az épület (BARABÁS–GILYÉN 2004, 12-13).

A favázás épület viszonylag tartós építési módnak számított, a víznek sokkal ellenállóbb volt. Különösen árvíz idején, a holmikat a padlásra lehetett menekíteni, a tartószerkezet megmaradt, és a víz elvonulása után a házat könnyedén helyre lehetett hozni. Még egyszerűbb volt az újjáépítés, ha a kitöltő falnak is faváza volt (pl. karókra font sövény). A cölöpváz a népi építészetben elsősorban a vízjárta, sík vidékek építészete volt, az oszlopváz így a lombos erdő fáiból készült. Ez a falazattípus védelmet nyújtott az árvizekkel szemben. Míg a víz a tapasztást tönkretette, de a faváz a házat megóvta a teljes pusztulástól, így jóval előnyösebb építkezési módnak számított a csak földből vagy vályogból készített falakkal szemben (BARABÁS–GILYÉN 2004, 58).

A faanyagon kívül az alapvető nyersanyag az agyag, mely a neolitikum időszakában a legalapvetőbb, legszélesebb felhasználású nyersanyagot jelentette. Különös fontossága volt a minőség szempontjából annak, hogy az agyag gyakorlati és szimbolikus értelemben is biztosítsa azoknak a tárgyaknak a tartósságát és láthatóságát, amik belőle készültek (STEVANOVIĆ 1997). Az építkezés és az épületek nagysága megkívánta a nagy mennyiségű földet, amit ki kellett ásni, azután pedig vízzel és szerves anyaggal össze kellett keverni. Meg kellett oldani az építőanyagokhoz való hozzájutást, az építkezéshez teret kellett kialakítani. Komoly kihívás lehetett a komplex munkafolyamatok megfelelő megszervezése, és az egyes munkafolyamatok ütemezése a kivitelezés sikere érdekében (STEVANOVIĆ 1997, SOUVATZI 2013; RACZKY–ANDERS–SEBŐK 2007).

A talaj minősége nagyon fontos lehetett az építéshez szükséges agyagféleségek kinyerése szempontjából. Opovo, Gomolava és Vinča-Belo Brdo lelőhelyekről nyert talajmintákból fizikai, kémiai és mikroszkopikus vizsgálatok egész sorát végezték el, melyeket kiegészítettek kísérleti régészeti megfigyelésekkel is. A lelőhely közvetlen környezetében geológiai mintákat gyűjtöttek, melyeken különböző tesztek végeztek el, mint pl. röntgen diffrakciós és fluoreszcencia elemzéseket, melyekkel az agyagásványokat tudták azonosítani. Az elemzés eredményeként kiderült, hogy a házak építéséhez 2-3 talajféleséget, illetve ezek keverékét használták, beleértve a környező altalajt (lössös talaj), és annak mocsaras vagy folyóvízi üledékkel való keverékét is. A mocsaras talajféleségeket, melyek rugalmas és könnyen munkálható alkotó elemeket is tartalmaztak, a település közeléből szerezték be. A belső fal és a berendezési elemek jobb minőségű agyaggal voltak bevonva. Fontos információ volt, hogy a vizsgálatba bevont mindhárom lelőhelyen ugyanazokat a talajféleségeket használták, mely a tágabb régióban egyszerre utal a választás gyakorlati szempontjaira és a kulturális konvencióra. Az akkori közösségek legvalószínűbb és legkézenfekvőbb választása volt a közelből nyerni az építőanyagot. Opovo például egy löszplatóra települt, mert a löszös talaj a legalkalmasabb a vakolásra és az építésre egyaránt. Opovo-n a házak körüli gödrökből nyerték ki az építkezéshez szükséges nyersanyagot (STEVANOVIĆ 1997).

Az agyag megmunkálása során többszörös átalakuláson megy keresztül, ami vizsgálati szempontból kivételes jelentőséggel bír a régészettudomány számára. Az első lényeges átalakulás ezek közül, amikor az agyag kapcsolatba lép a pelyvával és a szalmával (STEVANOVIĆ 1997). A szervetlen agyag soványításához antropogén anyagok is felhasználásra kerülnek, mint például a búza részei, a pelyva, a szalma, de akár egyéb füvek és növények is. Szükség volt a falazatok készítéséhez arra, hogy az agyaghoz szerves anyagot keverjenek, ahogy erre a népi építészetben és a régészeti adatokban is számos példa található (BARABÁS-GILYÉN 2004, 56; SABJÁN-BUZÁS 2005, 69-70; BITTNER 2016, 34; STEVANOVIĆ 1997; stb.). Vályogtéglák természettudományos vizsgálata során igazolták, hogy a szálas anyagok hatására nő a vályog teherbírása. A szalma és a nád hozzáadása nagyban növeli a falazatok hőszigetelő képességét. Ennek oka azzal magyarázható, hogy a szalmaszálak már készítéskor összetöredeznek, nagy összenyomódásra képesek, viszont a töredezett élek mentén nagy az ellenállás, így a tönkremenetel is később következett be. A szálas anyagok agyaghoz való keverésének előnye nemcsak hőtechnikailag indokolt, hanem tartószerkezetileg is jelentős, hiszen ezáltal a falazat teherbíró képessége is megnövekszik (CSICSELY 2003).

Az új típusú régészeti megközelítéseknek nagy jelentőségű felismerése volt az, hogy a ház önmagában is egy lelet, és pl. a házomladék fontos, értékelhető része az anyagi kultúrának

(TRINGHAM–KRSTIĆ 1990; STEVANOVIĆ 1997). Ezzel az átégett agyag, azaz a paticsban rejlő kutatási potenciálok is felértékelődtek. A paticsokon számtalan megfigyelés elvégezhető, a makroszkopikus vizsgálatoktól kezdve a vékonycsiszolatokon át számtalan lehetőség rejlik ezek tanulmányozásában. Az átégett faltöredékeken látszó, kiégett növényi lenyomat-negatívak alapján a növények fajtájának azonosítására is lehetőség nyílik (STEVANOVIĆ 1997; BITTNER 2016). Fontos építéstechnikai megfigyeléseket várhatunk egy készülő doktori disszertációtól, mely három késő neolitikus alföldi lelőhely, Öcsöd-Kováshalom, Polgár-Csőszhalom és Polgár-Bosnyákdomb lenyomatos patics anyagát dolgozza fel (BITTNER 2016).

Dunántúli neolitikus lelőhelyek paticsanyagán végzett petrográfiai és röntgen-pordiffrakciós vizsgálatok eredményei szerint a paticsok nyersanyagát valószínűleg helyi finomszemcsés üledékek adták. Feltehetően tudatosan kerülték a nagy agyagásvány tartalmú anyagokat, azok kedvezőtlen száradási és zsugorodási sajátosságai miatt, viszont lényeges szempont volt a minél finomabb szemcseméret elérése. Ennek érdekében nem zárható ki, hogy – különösen a kupi lelőhelyen – valamilyen eljárással (pl. iszapolás) mesterségesen dúsították az agyag frakciót. A fal könnyítésére, tömegének, sűrűségének csökkentésére és hőszigetelési tulajdonságának javítására mindkét lelőhelyen finomra aprított, növényi törmeléket (szecskát, pelyvát) keverték. A kupi leletanyagban általánosan, Vörsön pedig esetenként az is megfigyelhető volt, hogy valószínűleg korábbi házak falainak – feltehetően kiégett – paticstörmelékeit keverték az új épület nyersanyagához (KOVÁCS 2005).

Az alsónyéki feltárásokon előkerült házak oszlopszerkezetes, paticsfalú épületek voltak. A gödrök betöltéséből, a házak oszlophelyeiből és az omladékokból is nagymennyiségű patics került elő (1-16. TÁBLA). A paticsdarabokon megmaradt lenyomatok alapján olyan falszövet rekonstruálható, melyek sok szempontból megfelelnek a népi építészetből ismert eljárásokkal. A lenyomatok tanúsága szerint a falkitöltő sövényváz nagyjából 0,5-2,5 cm vastagságú, különböző átmérőjű, azaz többféle növényi összetevők felhasználásával készült. Ezek alapvetően a különböző méretű vesszők, gallyak, ágak, és esetleg a nád használatára is utalnak (1., 3., 4., 5., 6., 8., 9., 12. TÁBLA). Előfordulnak az egyik oldalukon szabályosan félkörben ívelt paticsdarabok is, melyekből vastagabb ágak használatára következtethetünk (13. TÁBLA). Bittner Bettina az alföldi házak egyes paticstöredékein azt figyelte meg, hogy az agyagot az egyik oldalról tapasztották fel a sövényre, ami a rések között átnyomódott, majd a kimeneti oldalon ráhajtották a vesszőkre/gallyakra/ágakra (BITTNER 2016, 35). Ez a jelenség Alsónyéken is, több töredéken is tetten érhető (pl. 8., 9., 12. TÁBLA).

Gyakran előfordul a hasított fa erezetének/deszkának jól látható nyoma is (2., 10., 14., 16. TÁBLA). A fa hasítását ekkor már alkalmazták, mint arra több régészeti példa is rámutatott (PAVÚK 2003; 2012; REGENYE 2004, 31; BITTNER 2016, 35; 36, 5. kép). Ez arra is bizonyíték lehet, hogy nemcsak egész rönkök alkották a fő tartószerkezetet. Előfordulnak olyan töredékek is, melyeken egyszerre figyelhető meg a hasított deszkák lenyomata és a vesszőfonat is (11., 12., 14., 15. TÁBLA), helyenként egymásra merőlegesen (14., 15. TÁBLA; BITTNER 2016, 36, 5. kép; REGENYE 2004, 32). Regenye Judit szerint ezek az összeerősítésnél használt lécekre utalhatnak. A Szentgál–Füzi-kút és Szentgál–Teleki-dűlő lelőhelyeken előkerült házomladékok paticstasyaga alapján fonott vesszőszerkezetű, agyaggal tapasztott falszerkezet valószínűsíthető (REGENYE 2011, 60-61). E két lelőhelyen, a jól megőrződött töredékek között, meglepően sok olyan darab fordult elő, melyeken a vesszők mellett léclenyomat is volt, gyakran az előbbiekre merőleges irányban. Ezek alapján elképzelhető, hogy a fonadékba merevítésül léceket nyomtak, illetve ilyenekkel sűrítették a ritka oszlopsort. A külső oldalukon léclenyomatot őrző darabok alapján azt sem tartja kizártnak Regenye Judit, hogy a ház egyik (valószínűleg belső) oldala deszkaborítású lehetett. Bár ugyanez a jelenség más értelmezésekre is lehetőséget ad, mint pl. a néprajzi irodalomból jól ismert karóvázas tapasztott fal vagy a vert fal (REGENYE 2004, 32). Azoknál az eseteknél, ahol a töredék másik oldalán, a felületen nem voltak megfigyelhetők áglenyomatok, valószínűleg a földemnek vagy magának a faltartó oszloprendszer elemeinek nyomát őrizhették meg (2., 7., 10., 16. TÁBLA). Ez azonban nem dönthető el egyértelműen, mert a kisméretű, töredékes paticsdarabok nem teszik lehetővé nagyobb egybefüggő faldarabok vizsgálatát.

A veszprémi lengyeli házak feltárása kapcsán felmerült annak a lehetősége is, hogy a ház sűrű oszlopszerkezete miatt, az oszlopok között nem volt sövényfal, ezért más módon kellett a réseket kitölteni. Paticstöredékeket Veszprémbe, a gépi földmunka miatt, csak az oszlopok helyére másodlagosan bedöngölve találtak, melyek alapján a feltáró szerint nem rekonstruálható a fal szövete (REGENYE 2004, 32). Ennek két dolog is ellentmondhat. Az egyik, hogy a falszerkezetnek az oszlopokon kívül mindenképpen szükséges valamilyen kitöltő váz, amire az agyagot felrakják. A másik, hogy az Alsónyéken előkerült nagymennyiségű átégett paticstöredék, és azok szerkezete egyértelműen bizonyítja a fonott sövényfal létét. Természetesen nem zárható ki, hogy mind a gödrökből, mind az oszlophelyekből előkerült paticstöredékek olyan építményekből származnak, melyek más technikával épülhettek. Azonban ilyen eltérő szerkezetű épülettípusoknak, amennyiben földbe mélyítették voltak, a településen egyelőre nem találtuk semmilyen bizonyítékát. Így a legnagyobb valószínűséggel

az feltételezhető, hogy az Alsónyéken, fonott sövényfalra utaló, nagymennyiségű paticstörredék, a lengyeli kultúra klasszikus hosszúházaival volt összefüggésben.

4.1.2. A vázszerkezet

Az alsónyéki ásatásokon előkerült házakból nagyrészt az oszlopszerkezet favázának altalajba mélyedő nyomai maradtak meg. Az egymás mellé ázott oszlopok adják ki a lengyeli kultúra házainak a már más publikációkból is jól ismert szerkezeti egységeit (PAVÚK 2003; 2012; REGENYE 2004). A lengyeli kultúra építészetének kutatása jelenleg nem rendelkezik még olyan jól kimunkált és érvényesnek tekinthető szótárral, mint pl. a közép-európai VK kutatásának esetében (OROSS 2013). Ahhoz, hogy bizonyos kifejezéseket jól használjunk, esetleg a szakirodalomba bevezetni szándékozunk, kellő építészeti jártasság és az egyes elemek funkciójának pontos ismerete szükséges. Egy precíz és komolyan vehető nevezéktan ugyanis nem választható el azoknak az elemeknek a rendeltetésétől, amire utalnak. A semleges elnevezések nem mindig tűnnek célravezető megoldásnak, mert elfedhetik a lehetséges funkciót. Ahhoz, hogy a lengyeli kultúra építészetének érvényes fogalmi tárá a jövőben megalkothassuk, tisztába kell kerülnünk, amennyire lehetséges, valamennyi azonosítható szerkezeti elem szerepével. Úgy gondolom, hogy ezt egy jövőbeni házrekonstrukció készítésével lehet csak megnyugtató módon tisztázni.

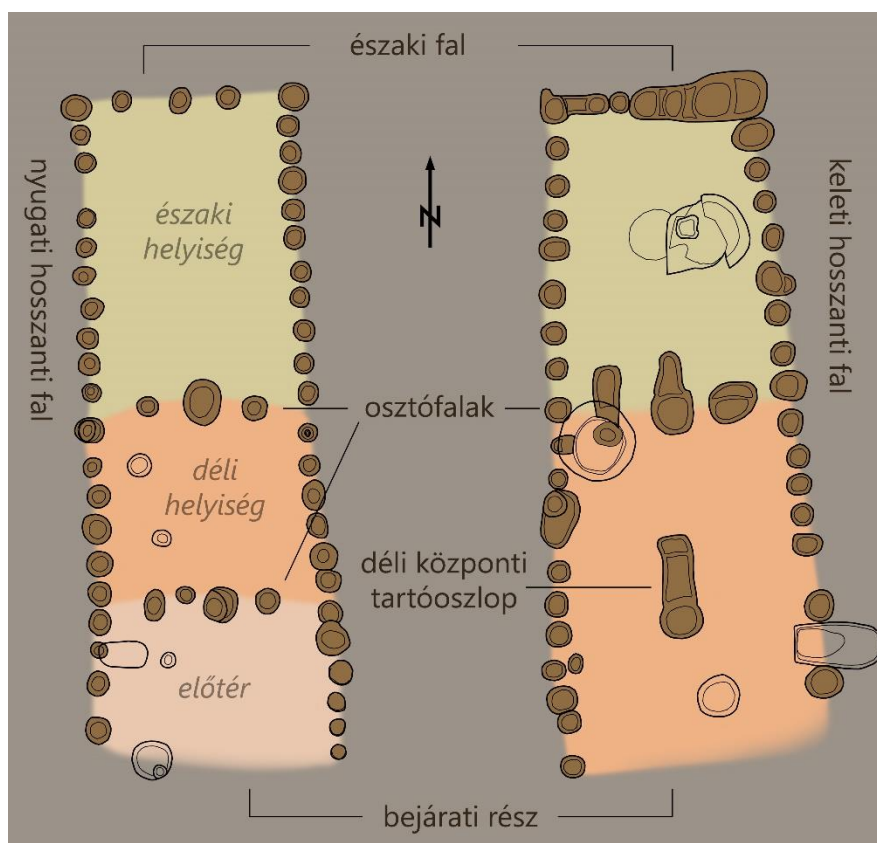
A dolgozatban az alapvető szerkezeti elemek nevénél az építészetben és a néprajzban is előforduló általános fogalmakat használtam (CSERI 1997; BARABÁS-GILYÉN 2004; ISTVÁNFI 2011), valamint azokat a kifejezéseket, melyek a lengyeli kultúra házaival foglalkozó régészeti szakirodalomban közmegegyezésszerűen terjedtek el (PAVÚK 2003; 2012; REGENYE 2004).

Az alsónyéki házak megépítésének következetesen alkalmazott technikáját mutatják azok a minden háznál meglévő alapelemek, melyek segítségével a házak azonosítása lehetővé vált. Ezek az alapelemek azok, amik kellően mélyedtek az altalajba ahhoz, hogy a nagyfelületen alkalmazott ásatási „módszer” ellenére is megmaradjanak. Az eddig a szakirodalomban közölt házalaprajzok esetében is ezekkel az elemekkel találkozhatunk (PAVÚK 2003; 2012; REGENYE 2004; REGENYE 2007; KALÁBKOVÁ 2012).

A házak keretét egy sűrűn egymás mellé ázott oszlophelyekből álló alapozás adja. Az egyszerűség kedvéért a házak külső keretét adó falsíkokat a fő égtájak szerinti elnevezésben használom (4.2. kép). Az épületek tájolására alapvetően az É-D-i iránytól nyugati irányban való kisebb-nagyobb eltérés a jellemző (a legnagyobb eltérés a 79. háznál volt tapasztalható: 36°).

A fő égtájak szerinti elnevezést azért tartom megengedhetőnek, mert az óra járásával ellentétesen mérve valamennyi háznak a hossz tengelye legfeljebb 36 fokos szöget zár be az északi irányhoz képest. Ez azt jelenti, hogy ha az egységkört nyolc egyenlő (45 fokos középponti szögű) cikkelyre osztjuk, mindegyiknek a hossz tengelye az óra járásával ellentétesen nézve az első cikkelybe esik, ezért a házaknak egyértelműen beazonosítható az „északi” faluk.

Ezek alapján egy lengyeli ház alap moduljának (4.2. kép) külső keretét a hosszanti falsíkok (*nyugati és keleti hosszanti falak*), valamint az északi oldalon lévő keresztirányú oszlopsor (*északi fal*) alkotja. A belső térben egy vagy több keresztirányú oszlopsor húzódik (*osztófal/ak*). Ezen kívül a ház déli részén egy nagyméretű oszlophely is található (*déli központi tartóoszlop*). A házak déli részén volt a *bejárati rész*, melyet az eddigi ásatási adatok általában egy nyitott részként rekonstruáltak (PAVÚK 1991; 2003; 2012; REGENYE 2004). A későbbiekben látni fogjuk, hogy ezeknek kialakítása, legalábbis Alsónyéken jóval összetettebb volt.



4.2. kép: Az alsónyéki házak alapjába mélyedő, főbb megfigyelt szerkezeti elemei

Az alaprajzokon több ház belsejében, a fent említett elemeken kívül egyéb oszlophelyek is találhatóak. Ezek általában olyan rendszertelenül helyezkednek el az épületek belsejében, hogy semmiféle visszatérő, ismétlődő mintázatot nem lehetett velük kapcsolatban megfigyelni. Ez a térbeli egyezés nem feltétlenül jelent a házakkal való egyidejűséget, így ezek, a lelőhelyen tapasztalt intenzív építkezési tevékenység miatt, az egyes épületek életénél korábbi és későbbi beadások is lehetnek. Funkciójukra, és az egyes házakhoz való tartozásukra csak aprólékos rétegtani ásatási megfigyelések révén lehet a jövőben megfelelően értelmezhető bizonyítékokat nyerni. Némiképp hasonló a helyzet a házakon kívül lévő oszlophelyekkel is. Itt azonban, főleg ha közvetlenül a falsíkok mellett helyezkednek el, vagy esetleg még egybe is érnek a falsík valamely oszlopával, már indokoltabb feltételezni a házzal való funkcionális összetartozásukat. Ezek feltehetően az épület építésekor és/vagy renoválásakor kialakított gödrök lehettek, vagy időről időre az épület statikai megerősítését („támpillér”) szolgálhatták. Elképzelhető, hogy dúcok vagy támaszok lehettek, melyek az oszlop oldalirányú megtámasztására szolgáló, ferde nyomásra igénybe vett szerkezeti elemek lehettek (NÉMETH: Tetőszerkezetek).²⁴ Ilyen esetekben a jövőben mindenképpen vizsgálni érdemes az altalajban nyomot hagyó oszlopok formáját, azok belső tagolását, hiszen ezeknek, oldalirányú támasztékok lévén jellegzetes nyomot kellett hagyniuk a talajban (RACZKY–ANDERS–SEBŐK 2007). A házkatalógus szöveges részében ezekre a belső és külső oszlopokra felsorolás szerűen utalok, de egyelőre csak feltételelesen lehet őket az egyes házakhoz sorolni. Néhány ház esetében sikerült a fő épülethez tartozó oldalsó helyiségeket is megfigyelni, így ezek létével is mindenképpen számolni kell a házak közvetlen közelében feltárt, rendszertelenül elhelyezkedő oszlophelyek kapcsán. Mivel azonban ezeknek nem minden esetben ástak mély alapokat, megtalálási esélyük jóval alacsonyabb.

4.1.2.1. A legkisebb elemzési egység: oszlophelyek és oszlopgödrök

A házak szerkezetének egyik legfontosabb eleme az oszlophely. Az oszlopgödrök változatos kialakításúak, kerek vagy ovális alakúak, de előfordulnak négyszögletes/téglalap alakú oszlopgödrök is. Megfigyelt oldalfalaik meredek, rézsűsek és függőlegesek is lehetnek. Aljuk az íveltől az egyenes aljú formáig váltakozik. A legtöbb esetben ezek szabálytalan formájúak, de vannak olyan házak, melyek oszlophelyei sokkal szabályosabbnak tűnnek a többinél (pl. KATALÓGUS: 12. ház). Ezekben az esetekben a szabályos, kerek oszlophelyek többnyire

²⁴ <http://www.sze.hu/~nemethgy/tetoszerkezetek.pdf>

világosan elkülönülnek egymástól, és nem érnek össze. Az ásatáson kibontott oszlophelyek formája nyilvánvalóan nem lehet azonos az egykor kiásott oszlophelyekkével, mely a megtalálás mélységének (azaz a humuszosítás mértékének), és a talajviszonyok mellett, az ásatáson dolgozó szakemberek szaktudásának is a függvénye. Azonban az is valószínű, hogy az egykori építők sem törekedtek az alapok kiásásakor esztétikai szépségre, sokkal inkább a gyakorlati megvalósulás volt a cél.

Az alapozás kialakításra jellemző a rézsűs oszlopállítási technika, mely Veszprémben, és a lengyeli kultúra szlovákiai házainál is megfigyelhető (REGENYE 2004, 29; PAVÚK 2003, 457). Pavúk a 210/73. szőgyéni ház kapcsán taglalja az oszlophelyek rámpaszerű kialakítását. Itt a feltárt épület hosszanti falsíkjainak oszlogödröi a ház hosszanti középtengelyére merőleges irányban nyúlnak meg, amire egy-egy esetben Alsónyéken is van példa, de nem ennyire általános minden egyes oszlophelynél, mint ahogy a szőgyéni példa mutatja. Itt ugyanis az oszlogödrök 30-60 cm szélesek és 80-220 cm hosszúak (PAVÚK 2003, 458). A többi szlovákiai háznál is szintén előfordulnak a háztengelyre merőleges oszlogödrök, de ezek előfordulása nem egységes a ház összes falsíkján, valamint kerek oszlogödrökkel is kombinálódnak. Ilyenek például a lényegesen kisebb és vegyes formájú, 1b típusba sorolt 211/73. számú ház, valamint az 1c típusba sorolt 361/74. számú ház, szintén Szőgyénről (PAVÚK 2003, 459, Abb. 5.). Pavúk leírása szerint, a gödrök eredeti mélysége a 2 métert is elérhette, és ez a szokatlan mélység egy rámpaszerű formát eredményezett. Ezt a rámpaszerű formát egyszerűbb lehetett kiásni, mivel a kívánt mélységet könnyebb volt létrehozni ezzel a módszerrel, mint a hengeres formáját (PAVÚK 2003, 457). Regénye Judit szerint az oszlop felállítása vált könnyebbé ezzel a technikával (REGENYE 2004, 29).

A Svodínban kiásott ház valamennyi oszlophelye feltűnően mély, a legmélyebb pontokon mélységük eléri a 100-120 cm-et is. Ez a rámpaszerű oszlopkiképzési technika, ilyen következetes formában azonban, egyedül a 210/73. szőgyéni épületnél tapasztalható. Erre a körülményre azért is kell tekintettel lenni, mert Pavúk az 1a háztípus elkülönítését éppen a rámpaszerűen kialakított, kivételesen hosszú és mély oszlogödrök formája és mélysége alapján végezte el (PAVÚK 2003, 457). Az épületet a Lengyel I. időszakba sorolta. Itt fel kell hívni a figyelmet arra, hogy ha az épület területén nagyfokú volt az erózió, vagy a kelleténél jóval mélyebb volt a gépi humuszosítás, akkor az ilyen rámpaszerűen kiásott gödröknek csak a mélyebb, rámpánélküli része marad meg, melynek eredményeként az oszlop formája kerek vagy ovális lesz, tehát eredeti alakját és megformálását lehetetlen tanulmányozni. Érdekes jelenség, hogy a Pavúk által, a Lengyel II. időszakra datált házak oszlophelyei sokkal szabályosabb kivitelűek mutatnak az alaprajzokon, mint a Lengyel I. időszakba soroltak, vagy akár

az alsónyéki vagy a veszprémi házak oszlophelyei. Az összehasonlítás szempontjából fontos lenne tudni, a szlovákiai Lengyel II időszakra keltezett házak oszlophelyeinek mélységadatait, azonban Pavúk ezeket nem közölte. Így, az általa közölt alaprajzok azt sugallják, hogy a Lengyel II időszak házainak építésénél ez a „korai” oszlop-kiásási technika már nem feltétlenül volt használatban.

Ez a rézsús technika Alsónyéken főleg a nagyméretű oszlopokra érvényes, az osztófalakban lévő oszlophelyekre, és a déli központi tartóoszlopokra, esetenként az északi falban lévő oszlophelyeknél is megfigyelhető. Eszerint az oszlop helyét ovális formában kezdték kiásni, majd az egyik felét rézsúsra formálták és a másik felébe mélyítették a tulajdonképpeni oszlop helyét, megkönnyítve így a faoszlopok felállítását. A gödörbe állított faoszlopokat a körülötte lévő föld dőngölésével stabilizálták, ahogy arra konkrét ásatási megfigyelés is van (pl. a 115. ház osztófalanak oszlophelyei esetében). Több háznál megfigyelhetők, főként a déli központi tartóoszlop két oldalán, a hosszanti falakban lévő nagyméretű és hosszúkás, a hosszanti középtengelyre merőleges irányú oszlophelyek is (KATALÓGUS: 27., 32., 69., 70. házak). Ezek sok esetben, a ház belseje felé, túlnyúlnak a fal síkján. Hasonló jelenségeket Polgár–Csőszhalom lelőhelyen is megfigyeltek (RACZKY–ANDERS–SEBŐK 2007, 28, 1. kép). Alsónyéken azonban formájuk nem feltétlenül annak köszönhető, hogy plusz egy oszlop foglalt helyet bennük, hanem azért, mert eleve ferdén ásták ki ezeket a gödröket. A négyszögletű oszlophelyek utalhatnak a bennünk helyet foglaló oszlop vagy gerenda formájára is.

Az alsónyéki ásatásokon az oszlophelyek betöltése többnyire egészben lett kibontva. Ennek oka nemcsak a leletmentő ásatás különféle kényszereiből fakad, hanem mind szemmel, mind kézi bontással nehezen volt érzékelhető egy-egy oszlophelyben az egykori fa helyének elválása. Így az ásatásokon kibontott oszlophelyek alapvetően az alapok egykori kiásása képeinek felelnek meg, hiszen a tényleges oszlopok helyét, azaz a földbe állított faoszlop nyomát a legtöbb esetben nem lehetett megfigyelni, ami szintén összefüggésben van a megtalálási és a bontási körülményekkel. Az oszlophely alakjának tanulmányozása azonban sok mindenre fényt deríthet. Az oszlopok földbe mélyedő végei alapján, valamint a gödör formája alapján sok esetben meg lehetett figyelni, hogy az oszlopokat a kiásott gödör melyik részére helyezték el. Így például az északi falban és a hosszanti falszakaszokban a gödör külső részén foglaltak helyet az oszlopok. Míg a belső szerkezeti elemek esetében más szempontok érvényesültek.

A behelyezett oszlopok átmérőjére közvetett adatok utalnak. Az oszlophelyek aljában több esetben is meg lehetett fogni egy kisebb átmérőjű kerek lemélyedést, mely megőrizte az

oszlop végének vastagságát. Ezek a hosszanti és az északi fal esetében, az oszlophelyek aljában megfigyelt kisebb, kerek lemélyedések természetesen nem utalnak automatikusan a faoszlopok vastagságára, hiszen jelenthetik az oszlopok kihegyezett vagy elvékonyított végeinek vastagságát is. Ezekben az esetekben ez az elkülönült lemélyedés a 12-33 cm között mozgott, ami az egykori oszlop/gerenda átmérőjét vagy megmunkált végének vastagságát reprezentálja. Juraj Pavúk némi értetlenkedésének ad hangot, amikor a már idézett 210/73. számú szögyéni ház kapcsán megjegyzi, hogy a fáradságos és munkaigényes, nagyméretű kiásott gödrökben szokatlanul vékony, csak 10-18 cm vastag oszlopok álltak (PAVÚK 2003, 458). Ez is arra utalhat, hogy itt az oszlopok kihegyezett végeinek vastagságára vonatkozhatnak az adatok.

A hosszanti falak oszlophelyeinek mérete, formájukkal egyenes arányban, rendkívüli változatosságot mutat. Átmérőjük vagy szélességük a 35 cm-től, az egészen nagyméretű, több mint 1 méter hosszú ovális alakú oszlophelyekig terjednek. A mélységadatok a falsíkokban szintén változatosak, amelyek sokszor valószínűleg szintén a bontási körülményekkel magyarázhatók. Ugyanakkor a lelőhely egészét tekintve a humuszosolási különbségek miatt is nagy eltérés van a mért legsekélyebb és legmélyebb oszlophelyek között. E szerint a hosszanti falsíkokban a néhány cm-es mélységtől a 60 cm mélységig terjed az oszlophelyek mélysége. Ez magyarázatot ad arra, hogy a ház szerkezeti elemeiből miért éppen a hosszanti falak oszlophelyei maradtak meg a legkevésbé a többi szerkezeti elemmel szemben. E falak oszlophelyei ugyanis nem mélyedtek olyan mélyre, nem kellett nekik olyan mély alapot ásni, mint a többi szerkezeti elemnek. Figyelembe véve a lelőhelyen lévő különböző vastagságú talajrétegek eltávolítására vonatkozó információkat (80-200 cm-ig), a hosszanti falak oszlophelyeinek eredeti, korabeli talajszintből leásott mélysége nagyjából a 80-120 cm körüli értékig mozoghatott maximum, mely nagyjából megfelel a szlovákiai 1a típusnál rögzített adatoknak (PAVÚK 2003, 457).

4.1.2.2. A hosszanti falsíkok

A nyugati és a keleti hosszanti falsíkok egymástól enyhén eltartva futnak, az épület déli vége felé (4.2. kép). Ez alapján enyhén trapéz alakú házakról lehet beszélni, de erre a későbbiekben még visszatérek. Ez a két falszakasz mindkét hosszanti oldalon hasonló kivitelben épül meg, általában sűrűn egymás mellé ásott oszlophelyek alkotják, ahol az oszlopok a legtöbb esetben egymásba érnek. A sűrűn egymás mellé ásott oszlopokból álló alapozási technika ugyancsak megfigyelhető Santovka, Žilkovce és Veszprém–Jutasi út lelőhely házainál (PAVÚK 1994; PAVÚK 2003; 2012; REGENYE 2004, 29; 2007).

Az oszlophelyek között több a kettős és az összetett kialakítású oszlopgödör is. Ezért gyakori, hogy egy nagyobb gödörben 2 oszlophely is helyet foglalt, és van példa arra is, hogy a szabálytalan alakú, nagyobb ovális oszlophelyek kisebb-nagyobb árokszerű szakaszokká állnak össze (pl. KATALÓGUS: 31. és 109. házak). Ezek az árokszakaszok szabálytalan formájúak, szélességük egyenetlen. Már a humuszolás alkalmával többször is megfigyelhető volt az a jelenség, hogy az oszlophelyek feltjainak szélei gyakran egybeértek. Az alapárokszakaszban 2 vagy több oszlop is helyet foglalhatott. Hasonló jelenségeket figyelt meg Regenye Judit a Veszprém-Jutasi úton feltárt, hasonló korú lengyeli házak esetében. Az itt feltárt 1. épület keleti oldalfalát két, 60-80 cm széles alapárok alkotta, melyet középen csak a válaszfal kettős cölöplyuka tört meg (REGENYE 2004, 42, 13. ábra). Hasonló kialakítású, de kisebb szakaszok figyelhetők meg a 6., 7., 7b., 8. és 9. veszprémi házak alaprajzain is (REGENYE 2004, 42, 14. ábra, 15. ábra, 16. ábra; 43, 17. ábra, 18. ábra). Regenye Judit véleménye szerint ezek úgy keletkeztek, hogy a sűrűn egymás mellé ázott ovális, a cölöp behelyezését segítő nyúlvánnyal ellátott gödrök egymásba értek (REGENYE 2004, 28). Ezek az ásatáson megfigyelt árkok, inkább árokszakaszok eltérnek a korszak végén, a rézkor elején megjelenő szabályos alapárkokkal feltárt épületektől, mint amilyenek Veszprém-Felszabadulás út, Branč, Jelšovce, Münchendorf vagy Lébény vagy Zalavár esetében tapasztalhatók, ami az építési technika megváltozását is jelenti (REGENYE 2004, 29; VLADÁR–LICHARDUS 1968; PAVÚK–BÁTORA 1995; CANEIRO 2002; NÉMETH 1994; VIRÁG 2004). Ugyanakkor Pavúk közöl egy alapárkos házat Szögyénből, mely az egyetlen ilyen típusú feltárt ház volt a lelőhelyen (PAVÚK 2003, 459, Abb. 6.).

Egy olyan ház került feltárára Alsónyéken, melynek a nyugati hosszanti fala teljes egészében alapároknak tűnik. Az árok aljában azonban összesen 1 oszlophely nyoma látszik, illetve az árok déli végén még egy (GALLINA ET AL. 14-15, 7. kép; KATALÓGUS: 63. HÁZ). A ház hosszúsága azonban annyira eltér a lelőhelyen mért hosszúságoktól, hogy felmerül annak lehetősége, hogy vagy hiányos az épület alaprajza (hiányzik a déli része), vagy az általánostól eltérő szerkezetről van szó. Az sem zárható ki teljesen, hogy a ház nem a lengyeli kultúrához sorolható. Olyan alaprajzzal is rendelkezünk, ahol mindkét hosszanti falszakasz alapárokszerű, még ha hiányos is (GALLINA ET AL. 2010, 71; 18. tábla, 2). A szerzők szerint ez a ház azonban egy „bronzkori cölöpépítmény” volt (GALLINA ET AL. 2010, 31), melynek bizonyítékát azonban nem közölték. Míg a ház méretei és tájolása teljes mértékben megfelel a legtöbb háznál megfigyelt adatokkal, a kronológiai bizonytalanság ellenére ezt a házat nem emeltem be a katalógusba.

Az ásatási megfigyelések alapján felmerül a lehetősége annak, hogy bizonyos falszakaszoknak, akár teljes falaknak is alapárkot ástak, melyből az oszlophelyeket lemélyítették. Ez logikus munkamódszer lenne olyan falaknak ásott alapok esetében, ahol valóban nagyon sűrű az oszloprendszer, hiszen sokkal könnyebb egy árkot kiásni és abból lemélyíteni az oszlophelyeket, mint egyenként ugyanolyan mélységű oszlophelyeket létesíteni. Ez egy sekélyebb alapárok meglétét bizonyítaná a lengyeli házaknál, mely az altalajba alig, de valószínűleg egyáltalán nem mélyedt le, így autópályás ásatási módszerekkel nincs mód ennek pontos megfigyelésére. Ezt a jövőben mindenképpen kifelületű, aprólékosabb feltárással lehetséges csak bizonyítani.

A hosszanti falak, ha teljes hosszúságukban nem is mindenhol tanulmányozhatók, általában, sűrűségtől függően, nagyjából 20-23 oszlopból állnak (pl. KATALÓGUS: 4., 21., 31., 35. házak). Hasonló mennyiséget (24) figyelt meg Regenye Judit a veszprémi 1. ház nyugati hosszanti oldalfalában (REGENYE 2004, 26). Ugyanezek az értékek olvashatók le a Žlkovcén feltárt 60. ház, valamint a Santovkán feltárt 1. ház esetében is (PAVÚK 2003, 461, Abb. 8.). Hosszabb házaknál 30 oszlop is helyet foglalhatott a hosszanti falban (pl. KATALÓGUS: 13. ház). Az alsónyéki 13. épülethez hasonló, ún. bejáratí folyosóval (eingangkorridor) rendelkező, Žlkovce lelőhelyről ismert ház keleti hosszanti falában 29 oszlophelyet lehetett megszámolni (PAVÚK 2003, 461, Abb. 9.).

4.1.2.3. Az északi fal

A házak hosszanti falsíkjaíra merőleges, azokat összekötő falszakasz képezi a lengyeli házak északi falát, vagy végfalát az északi oldalon (4.2. kép). Ebben az irányban az épület biztosan zártnak tekinthető, melyet a sűrűn egymás mellé ásott oszlophelyekkel indokolhatunk. Ezekben a falszakaszokban is előfordulnak alapárok jellegű kivitelezések (pl. KATALÓGUS: 15. ház). Az északi fal az alsónyéki lelőhelyen 5 vagy 9 oszlophely nyomát hagyta hátra, egyetlen esetben merül fel annak lehetősége, hogy 7 oszlophely volt az északi falban (KATALÓGUS: 42. ház). Ezeknél az eseteknél sem szabad figyelmen kívül hagyni azt, hogy valószínűleg több szerkezeti elem nem mélyedt eléggé az altalajba vagy nem lett kibontva. A 122 házból 42 esetben lehet tudni, illetőleg rekonstruálni az északi falban elhelyezkedő oszlopok mennyiségét. Az utóbbi nem mindig egyezik meg a feltárt oszlophelyek számával: egyes esetekben kevesebb oszlophelyet tudtunk kibontani, de a köztük lévő foghíjakból egyértelműen lesűrhető volt, hogy mennyi hiányzott, tehát eredetileg hány darab oszlop volt az északi fal mentén. Ezek alapján a 42 esetből 29 házban 5 oszlophely, 1 házban feltételeesen 7, 12 ház esetében 9

oszlophely foglalt helyet az északi falban. 10 esetben nem lehetett egyértelműen eldönteni az oszlopok számát, míg 69 háznál egyáltalán nem volt tanulmányozható az oszlopok száma (4.3. kép).²⁵

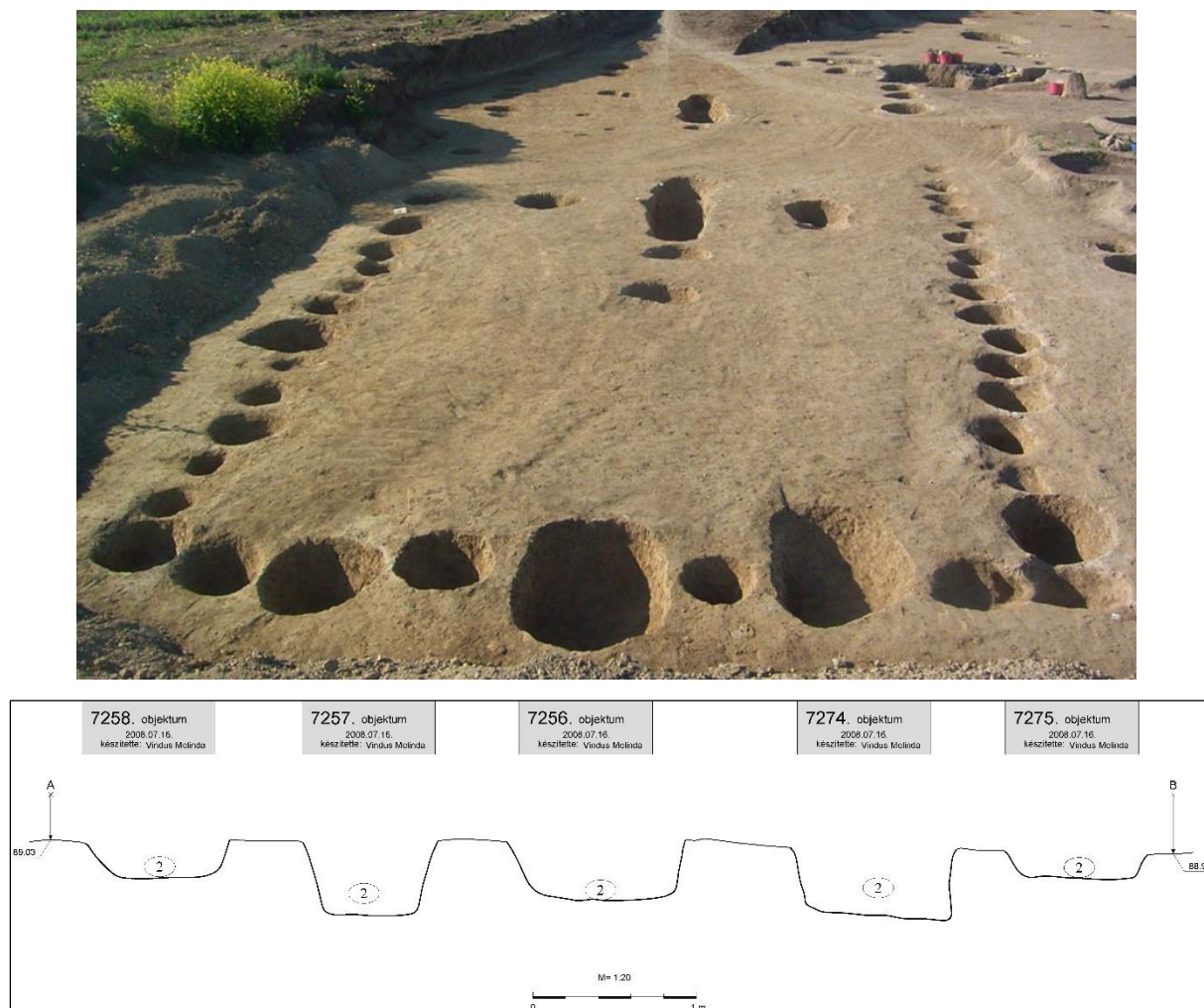


4.3. kép: Az alsónyéki házak északi falaiban lévő oszlophelyeinek megfigyelt mennyisége

A szlovákiai házaknál nem fordul elő az északi falban 5 oszlophely. Itt leggyakrabban a 7, ritkábban a 9 és a 11 oszlophely fordul elő, utóbbiak jellemzően a nagyobb épületek esetében (PAVÚK 2003; 2012). Egy publikációban részletesen közölt táblázatból kiderül, hogy 20 esetből 3 ház északi falában volt 9 oszlophely, egy esetben pedig 11 oszlophely, a többi ház északi falában 7 volt (KARLOVSKÝ–PAVÚK 2002, 140, Tab. 1a.). Juraj Pavúk Žilkovce 3a típusú házaival kapcsolatban állapította meg, hogy ott következetesen 7 vagy 9 oszlopból állt az északi fal (PAVÚK 2003, 459). Éppen a lengyeli házak rövid falaiban következetesen előforduló 7 oszlophely, mint alapmodul keltette fel Juraj Pavúk és Vladimír Karlovský érdeklődését bizonyos számítások elvégzésére annak érdekében, hogy megpróbálják kimutatni, vajon használatban lehetett-e valamilyen alap mértékegység a késő neolitikus lengyeli házak építése kapcsán. A Szlovákiában feltárt, 3 lelőhelyen előkerült 80 alaprajzból, melyet Žilkovce, Bučany és Santovka feltárásai eredményeztek, 19 házban végeztek el négyféle, bonyolult matematikai számításokat. Az elemzések elvégzéséhez házanként 4-6 adatot vettek fel. A 4 alkalmazott módszerből 3 elemzés alapján kimutatható volt egy 2 méter hosszúságú etalon, melyet ők Lengyel fathom-nak neveztek el. Ez a 2 méteres egység megfelel egy felemelt karú ember magasságának. Eredményeik érvényességét olyan példákkal igyekeztek igazolni, mint

²⁵ Egy házat (28. ház) ezekből az összesítésekből kihagytam, mert teljesen atipikusnak mondható, ezért szerepel a diagramokon 121 esetszám.

pl. hogy a Žilkovcén feltárt 68. ház hosszúsága pontosan $\frac{1}{4}$ -e az idősebb paliszád délkeleti és északkeleti bejárata közt lévő távolságnak (KARLOVSKÝ–PAVÚK 2002). Veszprémben a házak északi falában lévő oszlophelyeinek száma kevésbé tanulmányozható, főként a részben árokszerű kiképzés miatt (REGENYE 2004, 42, 13-16. ábrák; 43, 17. ábra), egy esetben azonban világosan látszik, hogy az északi falban 9 oszlophely foglalt helyet (REGENYE 2004, 43, 18. ábra).



4.4. kép: Fent a 29. ház fotója az északi fal irányából, lent a 46. ház északi falának metszetrajza

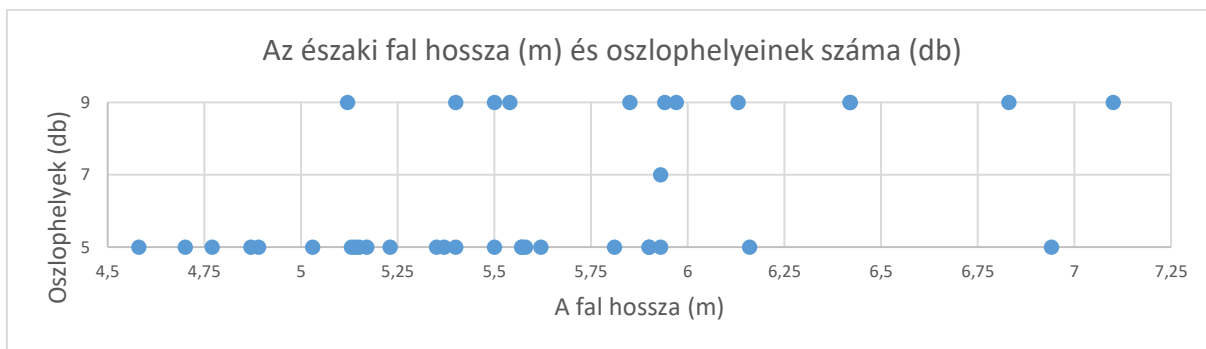
Az alsónyéki épületek északi falában lévő oszlophelyei, hasonlóan a hosszanti falakban előforduló oszlopokhoz, kerek vagy ovális alakúak, sokszor szögletesek. Előfordulnak azonban olyanok is, ahol hosszabb gödrök jelennek meg, melyek a ház hossz tengelyével megegyező irányúak (pl. KATALÓGUS: 32., 43., 74., 76. házak). Hasonló jelenség a szőgyéni 210/73.

számú ház esetében található (PAVÚK 2003, 458). Az itt lévő oszlopok is a ház belseje felé nyúlnak, hasonlóan az alsónyéki megoldásokhoz. Ahogyan a hosszanti falsíkok esetében is megfigyelhető, úgy az északi fal szerkezetében is gyakran feltűnnek az egymásba ázott oszlopok, esetleg alapárokszerű szakaszok (pl. KATALÓGUS: 15. és 47. házak). Ugyanez jól detektálható a veszprémi 6., 8. és 9. házaknál is (REGENYE 2004, 42, 14. ábra; 43, 17., 18. ábra).

Az északi fal oszlophelyei jellemzően nagyobbak a hosszanti falsíkok oszlophelyeinél. Általában minimum 20 cm mélyek, a legnagyobb mélységűek eléri a 80-90 cm-et is. A falsíkokban elhelyezkedő oszlophelyek mélysége nem egyforma. Általában a falsík központi, azaz középen lévő oszlophelye a legmarkánsabb és legnagyobb, valamint a legmélyebb is. Ugyanakkor az is gyakran megfigyelhető, hogy a ház hosszanti „negyedvonalában” álló két oszlophely (5 oszlopos ház esetén a 2. és a 4., 9 oszlopos esetben a 3. és a 7.) is hasonlóan mély, vagy némely esetekben még mélyebb (4.4. kép). Ezeknek a mélységadatoknak a módszeres megfigyelése azért is nagyon fontos, mert belőlük az épületek tartószerkezetére lehet következtetni.

Számításokat végeztem annak feltérképezésére, hogy milyen összefüggés lehet a ház északi falában lévő oszlophelyek száma és a ház északi falának szélessége (*legkisebb vagy minimális szélesség*) között. Hiszen az 5 és 9 oszlophely következetes előfordulása az északi falban nyilvánvalóan szándékos tervezés eredménye. 38 olyan ház van a lelőhelyen, amelynél a minimális szélesség és az északi fal eredeti oszlophelyeinek száma együttesen vizsgálható. Ezek között egyetlen olyan ház található (42. ház), amelynél felmerül, hogy az északi falat 7 db oszlophely alkotta, de ez az eset bizonytalan. A maradék, mérhető adattal rendelkező 37 db házból 25 esetében 5, míg 12 esetében 9 oszlopból állt az északi fal. Hogy miért pont ennyi, annak egy lehetséges magyarázatára később térünk ki.

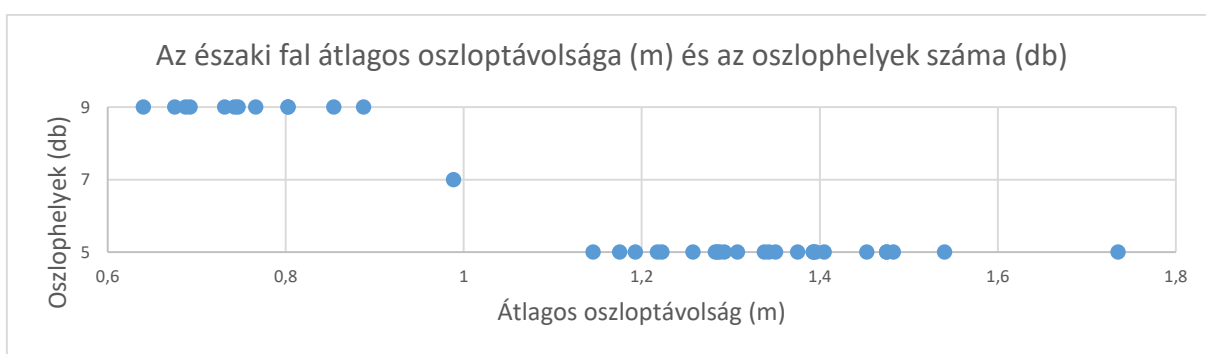
Az alábbi pontdiagram elárulja (4.5. kép), hogy a fal hossza és az oszlopok száma között nincs egyértelmű kapcsolat. Bár a 14 legrövidebb falú ház közül 13-nak 5 oszlopa volt, és a 6



4.5. kép: Az északi falban lévő oszlophelyek mennyiségének és a fal szélességének viszonya

leghosszabb falú közül 4-nek 9 oszlopa, vannak keskeny házak sok oszloppal (pl. 9. ház), és széles házak kevés oszloppal (pl. 31. és 51. ház). Mindez arra utalhat, hogy az oszlophelyek számát inkább az építők rendelkezésére álló oszlopok vastagsága, semmint a fal hossza határozta meg. A szomszédos oszlopok tényleges távolsága – tehát az, hogy mekkora rés van közöttük – ugyanis a középpontjaik távolságának és a vastagságukat kifejező sugaraik összegének különbségeként áll elő.

Kiszámoltam a szomszédos oszlophelyek középpontja közötti átlagos távolságot is, figyelembe véve, hogy n db oszlop $n-1$ részre osztja a falat. Mivel az északi fal hossza viszonylag rövid intervallumban változik (a vizsgált 38 ház esetében 4,6 és 7,1 m között), ez a távolság logikusan, a 9-oszlopos házak esetében mindig rövidebb, mint a 7- vagy az 5-oszlopos házak esetében. Ezt árulja el az alábbi pontdiagram (4.6. kép).

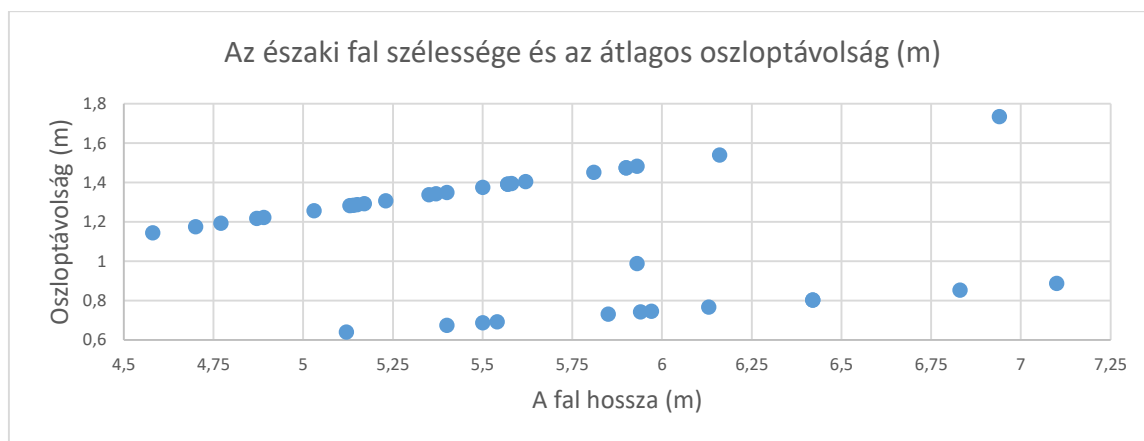


4.6. kép: Az északi fal oszlopainak átlagos távolsága és az oszlophelyek számának viszonya

A szomszédos oszlophelyek középpontjai átlagosan a következő távolságra vannak egymástól: 9 oszlop esetében 0,64-0,89 m, 7 oszlop esetén 0,98 m, 5 oszlop esetében pedig 1,14-1,73 m. Ez három egymást kizáró kategória, vagyis az átlagos oszloptávolság sem a fal hosszával,

hanem az oszlopok számával függ össze szorosabban. Ami szintén azt támasztja alá, hogy az oszlophelyek számát inkább az oszlopok vastagsága határozta meg.

Ugyanez olvasható le a következő diagramról is, amely az északi fal hossza és az átlagos oszloptávolság viszonyát mutatja (4.7. kép). Ebből kiderül, hogy a fal hosszától függetlenül



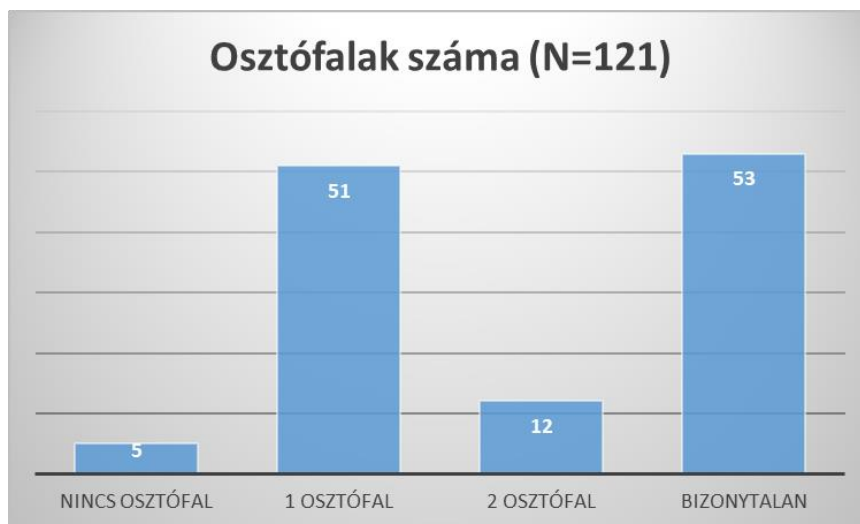
4.7. kép: Az északi fal szélessége és az átlagos oszloptávolság viszonya

vannak kis és nagy távolságok is, különösen a falhossz leggyakoribbnak tekinthető, 5-6 m-es intervallumban. A 7-oszlophelyes 42. házát leszámítva a pontok nem véletlenül helyezkednek el két külön egyenes mentén, hiszen az átlagos oszloptávolság 5 oszlop esetén a falhossz 1/4-ed, 9 oszlop esetén pedig az 1/8-ad része. Tehát egy 1/4 és egy 1/8 meredekségű egyenest látunk, az előbbin az 5, az utóbbin a 9 oszlopos házakkal.

4.1.2.4. Osztófalak

A lengyeli házak belső terét általában az északi (rövidebb) fallal párhuzamos, keresztirányú oszlopsor (osztófal vagy válaszfal) tagolja további helyiségekre. Az alsónyéki épületek egy vagy két osztófallal rendelkeznek (4.2. kép), de előfordul néhány olyan eset is, ahol valószínűleg nem volt osztófal. Utóbbiak esetében sok a bizonytalanság, mert azzal is számolni kell, hogy ezeket nem volt lehetőség megfigyelni. Az egyes esetek vizsgálatakor csak a biztosnak mondhatókat vettem figyelembe. 53 ház esetében nem lehetett pontosan meghatározni az osztófalak számát. Osztófal nélküli házról 5 esetben beszélhetünk (KATALÓGUS: 19., 21., 35., 63., 65. házak). Az egy osztófalas típushoz 51 darab ház volt sorolható, így ez a kategória képezi a legnagyobb csoportot a meghatározható csoporton belül.

Ezek mennyiségi túlsúlya alapján valószínűsíthető, hogy az 53, nem meghatározható ház jelentős része is az egy osztófalas csoportba tartozna. A két osztófallal rendelkező házak száma 12 (4.8. kép).



4.8. kép: Az alsónyéki házak belső osztófalainak megfigyelt mennyisége

A két osztófalas házak esetében a két osztófalban elhelyezkedő oszlophelyek általában szerényebb kivitelben, kisebb, kerek vagy ovális alakú oszlophelyekkel fordulnak elő (pl. KATALÓGUS: 12. ház). Ezekben az esetekben a déli központi tartóoszlop hiányzik, szerepét a 2. osztófal középső oszlophelye vehette át. Az egy osztófalas házaknál azonban az osztófal elemei többnyire 3 elnyúló, hosszúkás, ovális nagyobb méretű gödrökként jelentkeztek (4.9. kép). A jellegzetes, egymás mellé ázott, az épület hosszanti tengelyével megegyező irányú oszlogödrök mélyebbre ázott nyoma gyakrabban maradt meg a lelőhelyen. Előfordult, hogy alig észrevehető foltokkal jelentkeztek, de ilyenkor a paticsos elszíneződés, azaz a bennük egykor állt kerek oszlop omladékkal való feltöltődése vagy szándékos feltöltése révén észre lehetett venni a foltjaikat. Azokban az esetekben, ahol ez megfigyelhető volt, a veszprémi házak példája is bizonyítja az osztófalak hármás oszlogödreinek következetes meglétét (REGENYE 2004, 42, 14., 15., 16. ábrák; 43, 17. ábra).

E nagyméretű gödröknek jellegzetes és más objektummal nem összekeverhető formája van. Egyik oldaluk, általában az északi, rézsűs, lankás, lépcsőzetes oldalfalú, ahonnan fokozatosan mélyül a gödör a déli oldalon álló legmélyebb és függőleges vagy meredek oldalú területig, ahol a nagyméretű oszlop állt. Az osztófalak oszlophelyeinek mérete még nagyobb ingadozást mutat a többi fal alkotórészeivel szemben. Szélességük általában 1 méter körüli,

hosszúságuk azonban a 2 és 3 méter között is mozoghat. Mélységük tekintetében a minimum 50 cm mélységtől (ismételten csak a humuszolás és a fölötte lévő talajréteg vastagságának a függvénye) a 150 cm-es maximális mélységükig terjedhet. A bennük található oszlopok helyét a gödrök legmélyebb része jelöli ki, mely legtöbbször középen vagy a gödrök déli részén található. Az osztófalakba állított oszlopok és a déli központi tartóoszlopnak ásott gödrök az adatok alapján nemcsak azért nagyobbak és mélyebbek, mert a stabilizálásra különösen ügyeltek, hanem az itt lévő oszlopok vastagabbak is voltak. Ezek átmérőjére vonatkozóan már biztosabb adataink vannak, mert a nagyobb gödrökbe állított oszlopok határozottabb nyomot hagynak, és mélységük miatt nem csupán a végeik vastagságának megfigyelésére nyílik mód. A vizsgált esetekben ezek az átmérők már a 40-50 cm-es tartományban mozogtak. Ez azt is jelenti, hogy ezekbe a szerkezeti elemekbe eltérő méretű oszlopokat helyeztek, így az építkezéshez különböző méretű faanyagot kellett válogatni. Ezeknek a szerkezeti elemeknek a formája és méretei azt sugallják, hogy nagyobb terhelést kellett elviselniük, amihez a stabilitásukat a talajban megfelelő módon biztosítani kellett. Bizonyítja ezt az a néhány megfigyelt eset, ahol az oszlop mellé visszatöltött földet sárga agyagos földdel döngölték körül (pl. KATALÓGUS: 115. ház). Az osztófal szoros szerkezeti kapcsolatban állhatott az északi fallal, több elemük vagy paraméterük egymásra való reflektálásával találkozhatunk.



4.9. kép: Osztófal jellegzetes „hármasa” (37. ház)

Ilyen nagyméretű ovális oszlophelyeket tárt fel Dombay János Pécsváradon (DOMBAY 1958, 64, 8. kép). Mivel az ásatáson a vaskori és késő neolitikus objektumok nagy sűrűségben jelentkezték, és egymást fedték, sokszor maga az ásató sem tudta egyértelműen eldönteni, hogy melyik gödör melyik korszakhoz tartozhatott. A pécsváradai feltárásokból minden bizonnyal több, vaskorinak gondolt oszlopszerkezetes épület datálása megkérdőjelezhető. Az alsónyéki házaknál megfigyelt szerkezeti elemek kialakításának hasonlósága felveti, hogy a lengyeli kultúra oszlopszerkezetes épületeihez tartozhattak (DOMBAY 1958, 76, 10. kép).

A 2 osztófalas konstrukciók osztófalának kialakítása formailag is eltér az egy osztófalas változattól (pl. KATALÓGUS: 12., 20., 39., 105. házak). A lelőhelyen összesen 12 ilyen típusú házat tudtam azonosítani (HÁZÖSSZESÍTŐ TÁBLÁZAT). Ezeknél a házaknál az északi fal szakaszához nagyon hasonló kialakítású, és sok esetben hasonló mélységű oszlophelyek foglalnak helyet mindkét osztófalban. Az osztófalak oszlophelyei is többnyire szabályos kerek vagy ovális alakúak. Az ezekben a falakban található középponti oszlophelyekről, csakúgy, mint az északi falban lévő középső elemekről, elmondható, hogy méretük és mélységük alapján kiemelkednek a mellettük lévő társaiktól. Ilyen konstrukció lehetett a Zengővárkonyban feltárt házalaprajz is (DOMBAY 1960, 57, Abb. 17.). Ez a két osztófalas típus a veszprémi házaknál egyáltalán nem fordul elő. A szlovákiai párhuzamoknál szintén csak a szőgyéni épületeket tudjuk példaként felhozni, ahol ez az 1a és 1b típusnál fordul elő, viszont az ezek által tagolt helyiségek arányai mások, mint Alsónyéken (PAVÚK 2003, 458, Abb. 4.; 459, Abb. 5. 1.).

A szlovákiai, Lengyel II időszakra keltezett házaknál az osztófalat általában ugyanannyi oszlop alkotja, mint az északi falat. Tehát, ha az északi falban 7 oszlop foglalt helyet, akkor 7, ha 9, akkor pedig 9 (PAVÚK 2003, 460, Abb. 7.; 461, Abb. 8; Abb. 9. 1). Meg kell jegyezni, hogy ezek az oszlophelyek jóval szabályosabb kialakításúak, sűrűn, rendezetten egymás mellett sorakozva helyezkednek el. Kialakításukban teljesen hasonlóak az északi falban lévőkhöz.

4.1.2.5. Déli központi tartóoszlop

Az osztófal mellett a lengyeli házak másik jellegzetes felismerhető védjegye egy nagyméretű, az épület déli felében, nagyjából középen elhelyezkedő, csak az egy osztófalas és az osztófal nélküli házakra jellemző tartóoszlop. Ez a szerkezeti elem az osztófal középső gödrével és az északi falszakasz központi oszlophelyével egy vonalban helyezkedik el, azaz a ház hosszanti középvonalában van. Kialakítása, formája, iránya teljesen megegyezik az osztófalban lévő oszlopgödrök „piskótáinak” formájával, de sok esetben hosszúsága és mélysége túlszárnyalja azokat (4.10. kép). Alsónyéken 121 házból 71 esetben volt megfigyelhető ennek az elemnek a

megléte. 10 esetben biztosan nem volt déli központi tartóoszlop, ebből 8 eset a két osztófalas típusoknál fordult elő. Egyetlen egy osztófalas típusú házban hiányzott ez az elem (KATALÓGUS: 4. ház), és egy olyan eset is volt, ahol nincs osztófal, és nincs déli központi tartóoszlop sem (KATALÓGUS: 63. HÁZ). Utóbbi azonban, mint már utaltunk rá, több szempontból is eltér a lelőhely többi házatól.

A veszprémi házaknál ugyanígy jellegzetes elemnek számít ez a déli teherviselő oszlop, mely az 1., 2., 4., 6., 7a. házaknál is jelen van, teljesen hasonló kivitelben és méretben (REGENYE 2004, 42, 13., 14., 15. ábra). A mind az osztófalakban, mind a déli központi tartópillérben helyet foglaló oszlopok vastagságával kapcsolatban több adattal is rendelkezünk. Az oszlopgödrök lemélyedő részeiben vagy az átégett törmelékekkel feltöltődött oszlophelyek esetében lehetett mérni az eredeti oszlop vastagságának adatait. Ezek rendre meghaladták a hosszanti falakban álló gerendák átmérőjét, amely nagyjából – az osztófalak gödreiben megfigyeltekhez hasonlóan – 40-60 cm között mozgott.

Ennek az elemnek a meglétéről Juraj Pavúk is beszámol a szlovákiai Lengyel II-re datált házak esetében, ahol szintén a déli rész közepén helyezkedett el egy ilyen típusú oszlopgödör. Ő a 3a típusú házaknál írja le azt a jelenséget, hogy a Lengyel I végén megjelenő házak hosszanti falának végét lezáró oszlopok ugyanolyan nagyok és mélyek, mint ez a központi helyzetű. Ebbe a típusba sorolja a Lengyel I végére keltezhető Bučany-i rondella területén feltárt egyetlen épületet (BUJNA-ROMSAUER 1986, 28, Abb. 2.), az I. és II. átmeneti időszakra keltezett, két további, Santovkán feltárt házat (PAVÚK 1994, 169, Abb. 2.), valamint a Lengyel II idejére keltezett, Žilkovcén előkerült, kb. 80 épületet (PAVÚK 1991; 1998; 2003; 2012). A Žilkovcén feltárt 75. ház déli központi tartóoszlopa formailag és méretre is teljesen hasonlít az alsónyékiekre (PAVÚK 2003, 460, Abb. 7.). A többi bemutatott épület esetében (Žilkovce, 60. ház és Santovka 1. ház) ez a központi tartóoszlop is szabályos kerek alakú. Szlovákiában azonban az északi helyiségekben is megjelenik egy hasonló tartóoszlop, noha a közölt alaprajzokon ezek jóval kisebbnek tűnnek (PAVÚK 2003, 461, Abb. 8.). Žilkovce házaival kapcsolatban e tartóoszlop kapcsán 60 cm-es átmérőt figyeltek meg (PAVÚK 1991, 353).



4.10. kép: Déli központi tartóoszlopok a 44., 74. és 75. házakból

4.1.3. A padló

Az alsónyéki házak esetében nem beszélhetünk megmaradt padlókról vagy padlószintekről, melynek oka részben a szántás által művelt terület, részben pedig a leletmentő ásatás jellegével magyarázható. Azonban mégis vannak olyan apró mozaikok, melyekből a padló milyenségére lehet következtetni. Ezek megtalálási mélysége alapján, azaz, hogy a jelenlegi felszínhez képest milyen mélyen találjuk őket, adatokat nyerhetünk arra, hogy az oszlophelyek talajba mélyedésére milyen valós mélységadatokkal lehet/kell számolni. Ezekből többféle információt is levonhatunk az egykori építkezési technika jellegzetességeire vonatkozóan. Ezek a részletek, és a lelőhelyen már megfigyelt hasonló esetek azonban nemcsak az eredeti padló mélységére szolgálhatnak információval, de arra nézve is, hogy a ház tűzvészben pusztult-e el vagy sem.

11 olyan esetet találtam, mindegyiket a 10B lelőhelyrészen, melyek házomladékokra vagy padlómaradványokra utalnak (4.11. kép). Ezekből 3 eset megújított házaknál fordult elő. Ezeken a kisméretű megmaradt részleteken, melyek többnyire 1-1,5 m²-nyi felületek, átégett paticsomladékot, tapasztásdarabokat lehetett megfigyelni, mely a ház omladékának vagy az átégett járószintnek lehet a nyoma.

Házszám	Padlómaradvány/Omladék (objektumszám)	Altalajtól mért magasság
5-6	10B-170	45 cm
13	10B-491	41 cm
15	10B-717	38 cm
16-17	10B-689	40 cm
29	10B-1142	40 cm
33	10B-4317	59 cm
44-45	10B-4400	80 cm
47	10B-3927	47 cm
59	10B-2627	45 cm
67	10B-1999	50 cm
nincs	10B-2517	60 cm

4.11. kép: A házakkal összefüggésbe hozható padlómaradványok/omladékok esetei

A 47. ház belsejében például egy ilyen kb. 1 m²-nyi területen lévő omladék részlete maradt meg (10B-3927), benne sok átégett faltöredékekkel. Az épület keleti oldalán lévő, 10B-3433 és 10B-6382 gödrökben található nagymennyiségű omladék a ház falának összeomlott anyagát tartalmazhatta. A 10B-1999 és 10B-2517 esetében megfigyelt jelenségek kb. 5 m²-en terültek el, és nagymennyiségű, nagy töredékekből álló paticsmennyiséget tartalmaztak. Az omladék elbontása után kiderült, hogy nem gödörbe deponált paticsról van szó, hanem in situ megőrződött házomladékról.

A 16. ház északnyugati sarkán lévő 10B-689 jelenséget a ház leégésével hozhatjuk kapcsolatba. Itt a lehumuszolt felszínből magasan kiemelkedő, kb. 100 cm hosszú és 80 cm széles tömböt bontottunk ki, mely áglenyomatos átégett faldarabokból álló omladék volt (KATALÓGUS: 16. ház, lásd a fotót). Valószínűleg egy helyben leégett, majd összedőlt fal omladéka lehetett, mely 5 egész edényt őrzött meg in situ. Az átégett falszakasz az épülettől északi irányba, kifelé dőlt. Az nem tisztázható egyértelműen, hogy az omladék melyik házhoz tartozhatott, mivel egy bronzkori gödör (748.) elvágta az omladékot. Térbeli elhelyezkedése alapján valószínűbb azonban, hogy a 16. házé lehetett. Ebben az esetben ez az átégett és beomlott falszakasz az 5 edénnyel a ház/házak északnyugati sarkának funkciójával kapcsolatban rejthetnek információkat. Valamint azt is elárulják, hogy a ház leégése pillanatában nem volt üres, azaz nem úgy égett le, hogy előtte kimenekítették volna belőle a lakók az értékeiket, hanem bent hagyták. Ez még nem egyértelműsíti azt, hogy a tűzvész véletlen vagy szándékos lett volna.

Míg az esetek nagy részében (9) a házak omladékáról lehet szó, két esetben padlómaradványra gyanakodhatunk (13. ház és 59. ház). A kettő közül a legszemléletesebb példát az 59. ház területén előkerült maradvány szolgáltatta (4.12. kép), mely egy 3-4 m²-es felületen jelentkező, keményre letaposott és átégett padlószintet mutatott (10B-2627). Utóbbi esetében még az is látszik, hogy a padló szintjét legalább egyszer megújították. A mélységadatokból kiderül, hogy ezeket általában a lehumusztalt/altalaj szintje felett átlagosan 40-60 cm között találjuk. Az egyetlen jobban kilógó adat a 44-45. ház esete, melynek omladéka közvetlenül a szántott réteg (30-40 cm) alatt jelentkezett (KATALÓGUS: 44. ház, lásd a fotót). A táblázatban lévő mélységadat azt tükrözi, hogy ezt az omladékos területet magasabban hagytuk meg, már a szétszántott omladékaival együtt, viszonylag sok lelettel. Ezen a kb. 50 m²-nyi területen az épület szétszántott omladékát lehetett felfedezni, benne sok lelettel. A felület kézi bontását több szerencsétlen körülmény miatt nem tudtuk végül kivitelezni, egy réteget tudtuk csak dokumentálni.



4.12. kép: Az 59. ház egykori padlójának maradványa (10B-2627)

4.2. Az épületek méretei

4.2.1. A módszertanról

Azokon a házakon, ahol lehetséges volt, elemi geometriai módszerekkel különféle elemzéseket végeztem el. Ezeket azért tartottam kiemelten fontosnak, mert csak több számítás elvégzése mutathatja meg a méretekből, illetve az egyes méretek viszonyában rejlő lehetséges összefüggéseket, vagy azok hiányát. A számításokhoz a feltárt házak adatait vettem alapul, noha például a falhosszúság esetében feltételezhető, hogy nem minden esetben vannak feltárva a hosszanti oldalfalak legdélibb oszlophelyei. Azokban az esetekben, ahol van bejárat, nem merül fel ez a probléma, mert egyértelmű, hogy hol érhetett véget a ház. Ahol viszont semmi nem utalt a bejáratra, gyanakodhatunk, hogy nem feltétlenül sikerült beazonosítanunk a ház déli végét. E bizonytalanságok ellenére is úgy gondoltam, hogy muszáj a rendelkezésünkre álló adatokból kiindulnunk, nem feledkezve meg arról, hogy a feltárt házak méretadatai feltehetően nem minden esetben felelnek meg az egykori valóságnak. A számítások elvégzéséhez a kiindulási alapom az a tapasztalati tény, hogy a házak oszlophelyei által kijelölt mértani alakzat minden esetben közelítőleg egyenlő szárú trapéz, azaz 1) a két oldalfal „északi” és „déli” végét összekötő szakaszok (f_r és f_h) párhuzamosak egymással, és 2) ezekkel mindkét oldalfal egyforma (α) szöget zár be. Habár ez szigorú geometriai értelemben természetesen nem helytálló, hiszen ma is lehetetlen tökéletesen szabályos alakzatot építeni, a házak alakjának eltérése az egyenlő szárú trapéztól gyakorlati szempontból minimális. Mivel egy egyenlő szárú trapéz három csúcsa (tetszőleges két oldala) is meghatároz, az alábbi négy alapelemről indultam ki:

1. Az oldalfal hossza (a továbbiakban: „falhosszúság”, a 4.13. képen f). Amennyiben csak az egyik oldalfal volt mérhető, értelemszerűen azt használtam. Amennyiben mindkettő, akkor a következtetés kedvéért a hosszabbat, de az egyenlő szárú trapéz alak révén a különbség a rövidebbhez képest a számítások szempontjából elhanyagolható volt.
2. A ház maximális szélessége (a továbbiakban: „max. szélesség” vagy legnagyobb szélesség, a képen f_h)
3. A ház minimális szélessége (a továbbiakban: „min. szélesség” vagy legkisebb szélesség, a képen f_r)
4. Az északi szoba hossza, amennyiben a ház rendelkezik osztófallal (a képen h_e)

A számításokat az ezekből az adatokból szerkesztett alakzaton végeztem el (4.13. kép), tulajdonképpen a házak elméleti geometriai modelljét hozva létre. Bár ez elsőre szokatlannak tűnhet, az absztrakciónak két előnye is van. Egyrészt lehetővé teszi, hogy nemcsak a teljes, hanem a hiányos (például csak egy beazonosítható hosszú oldalfallal rendelkező), de a trapézzá egyértelműen kiegészíthető házak méreteinek összefüggéseire vonatkozóan is fontos következtetéseket vonjunk le, így bővítve ki a vizsgálható objektumok körét. Másrészt, mivel a trapéz forma mögött tudatosságot kell feltételeznünk (mint arról később szó lesz), bízhatunk abban, hogy ezáltal nem azt vizsgáljuk, amit az emberek építeni tudtak, hanem azt, amit építeni szándékoztak. Ilyen módon a geometriai modellnek köszönhetően a korabeli technikai korlátoktól elvonatkoztatva kerülhetünk közelebb a lengyeli közösség gondolkodásmódjához.

A házak méreteinek átfogó elemzéséhez összesen 40 ház adatát lehetett figyelembe venni, melyeknél mindhárom alpméret – a falhosszúságuk, valamint a minimális és maximális szélességük – mérhető volt, azaz egyértelműen kiegészíthetők voltak a fent említett egyenlő szárú trapézzá (HÁZÖSSZESÍTŐ TÁBLÁZAT).

Az épületek méreteinek rögzítésekor minden egyes esetben a keresztirányú és a hosszanti oszlopsorok középső tengelye jelentette a kiindulási alapot, azaz a méreteket következetesen a házak falának virtuális középvonalában vettem fel. Erre azért volt szükség, mert az alapoknak ásott oszlogpödrök nyilvánvalóan jóval nagyobbak, azaz szélesebbek, mint maga az épített fal lehetett. Így az oszlophelyek – a bontásból is fakadó – szabálytalanságai, a házbelsőbe és a külsőbe való kitéréseik a tökéletesen egzakt mérést nem tették lehetővé. Így az egyéb számítások miatt is (pl. alapterület) a falak középvonalai tűntek a legésszerűbb megoldásnak, ami egyébként is jellemző gyakorlat a szakirodalomban (különböző matematikai számításaik elvégzéséhez Karlovský és Pavúk is ezt a középvonalat használta: KARLOVSKÝ–PAVÚK 2002).

Ezekből az adatokból elemi geometriai módszerekkel kiszámoltam többek között az alábbi fontos méreteket:

- A) A ház hosszanti középvonalának (hossztengelyének) hossza (a továbbiakban: „hosszúság”, a 4.13 képen **h**)
- B) A ház átlagos szélessége (a továbbiakban: „szélesség”, a képen **f_k**)
- C) Az oldalfalak és a trapéz „déli” határoló szakasza által bezárt szög, fokban (a továbbiakban „ **α** alapszög”)
- D) A ház területe (**T**)

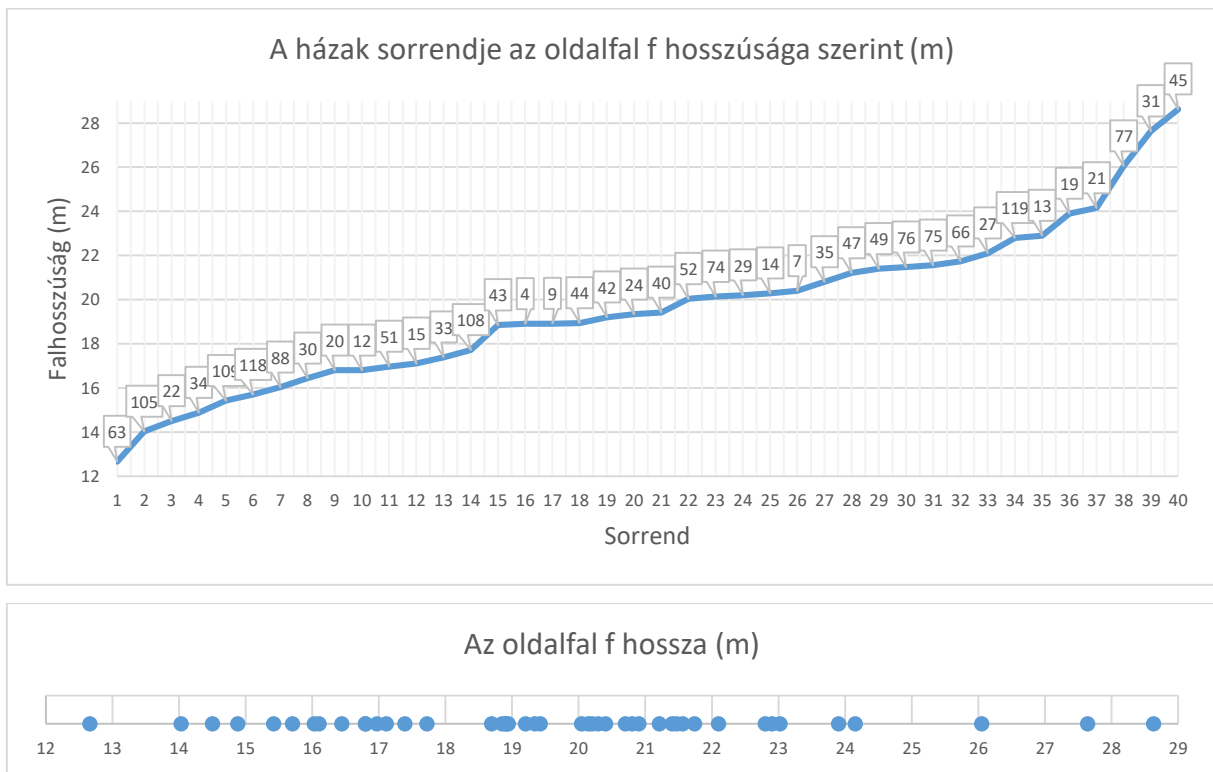
A házak hossztengetyére merőleges osztófala – ha van – két részre tagolja a belső teret. Ennek az osztófalnak a pozíciójából további méretek határozhatók meg, például az „északi” és „déli” helyiségek területei (T_e és T_d).

Meg kell jegyezni, hogy bár a házak alakja nagyon közel van a téglalaphoz – az α alapszögük, mint majd kiderül, 85,9 és 89,3 fok között változik –, elég tendenciózusan eltér tőle ahhoz, hogy a trapéz alak mögött biztosan szándékosságot feltételezhessünk. Egyrészt azért, mert egy téglalapot egyszerű eszközökkel is könnyű kijelölni (például elég kifeszíteni, és a felénél keresztezni két, egyforma hosszúságú zsinórt, amire később részletesen is kitérünk), másrészt azért, mert ha a téglalaptól való csekély eltérés a véletlen műve lenne, nem minden esetben egyenlő szárú trapéz, hanem különféle szabálytalan négyszögek jönnének létre. Az építkezés során fellépő mérési hibák ugyanis mindig normális eloszlást követnek, vagyis ebben az esetben 90 foknál kisebb és nagyobb alapszögeket is látnunk kellene, nem csak annál kisebbeket, és nem csak egy szűk tartományban, ráadásul a két oldalfalnál szimmetrikusan.

4.2.2. A házak alapméretei

Ebben a bekezdésben elsősorban azzal a 40 db házzal foglalkozom, amelyeknek mindhárom alapmérete – a falhosszúságuk (f), valamint a minimális (f_r) és maximális szélességük (f_h) – mérhető volt, azaz egyértelműen kiegészíthetők voltak a fent említett egyenlő szárú trapézzá. Az első három grafikon-pár a három alpméret eloszlását mutatja. A legfelső vonaldiagramról leolvasható, hogy a házak milyen sorrendben követik egymást az oldalfaluk hosszúsága (f) szerint (4.14. kép). A legrövidebb oldalfala a 63. háznak, a leghosszabb pedig a 45. háznak van. A 63. házzal kapcsolatban már korábban is felhívtam a figyelmet arra, hogy sok tekintetben eltér a lelőhelyen feltárt, átlagosnak tekinthető házaktól, így valójában nem érdemes komolyabban számolnunk vele. A 45. ház kirívó hosszúsága pedig azzal magyarázható, hogy ez a ház a 44. megújítása, melynek során déli irányba még egy szobával megnövelték. Az alatta lévő pontdiagram azt árulja el, hogy milyen oldalfal-hosszúságú házakat találtunk a lelőhelyen. Ezen a teljesség kedvéért nem csak az említett 40 db ház szerepel, hanem az összes, amelynek legalább az egyik oldalfala mérhető volt (45 db). A lenti vonaldiagramokon mindig az említett 40 db házat tüntettem fel, melyeknek az első három alpmérete beazonosítható volt, a pontdiagramokon viszont az összes olyat, aminek legalább az ábrázolandó méretét ki tudtam nyerni, vagyis általában többet. A 4.14. képen az látható, hogy a házakra a 14-18, illetve 20-22 méteres oldalhosszúság a legjellemzőbb, és 24 méternél hosszabb oldalfalú házat csak elvétve találunk: összesen 4-et a 40-ből. Az oldalfal hosszúsága szerint jól elkülönül az egyébként is

problémás 63. ház. Láthatunk egy nagyobb, 13 házból álló csoportot, ezek hossza a 14 és a 18 m között mozog. A legtöbb (21 db), melyeknek a hosszúsága a 18,5 méter és 23,5 méter között van, egy másik csoportba tömörül. Kb. 5 nagyobb ház némileg elkülönül a többitől a pontdiagram jobb szélén, közülük 4 db-nak a falhosszúsága a 24 m-t is meghaladja: ezek a 19., 21., 77., 31. és 45. házak. Valamennyien vagy megújított házak, vagy szuperpozícióban vannak egy másikkal. A 45. házról már említést tettünk: ezt dél felé megtoldották egy plusz szobával.



4.14. kép: A házak sorrendje az oldalfal hosszúsága szerint

A következő vonal- és pontdiagramokon hasonlóképpen ábrázoltam a házakat, csak a legkisebb (4.15. kép), illetve a legnagyobb (4.16. kép) szélességük (f_r és f_h) szerint. A legkisebb szélességeket (azaz az északi fal hosszát) összegző diagramokon az adatok ránézésre jobban „széthúzódnak”, kevésbé rendeződnek elkülöníthető csoportokba. A legkisebb minimális szélességű házak a 4,5 és 5 m körüli tartományban mozognak, ezekből viszonylag kevés van; a legtöbb ház a kb. 5 és 6,2 méter közötti intervallumra esik, tehát ezt tekinthetjük a legjellemzőbb mérettartománynak. A legnagyobb minimális szélességgel rendelkező házak legkisebb szélessége 6,7-7,1 méteres. A legnagyobb szélességeket (azaz a trapézok déli alapjának hosszát) vizsgáló vonaldiagramon már valamivel tisztábban kivehetők lépcsők, és ennek megfelelően a pontdiagramon is jobban „csomósodnak” a pontok (4.16. kép). Így a

legnagyobb szélességük alapján a házak viszonylag természetes módon hat csoportba (A-F) sorolhatók:

A: 6-6,5 m (12., 34., 63., 74., 105. házak)

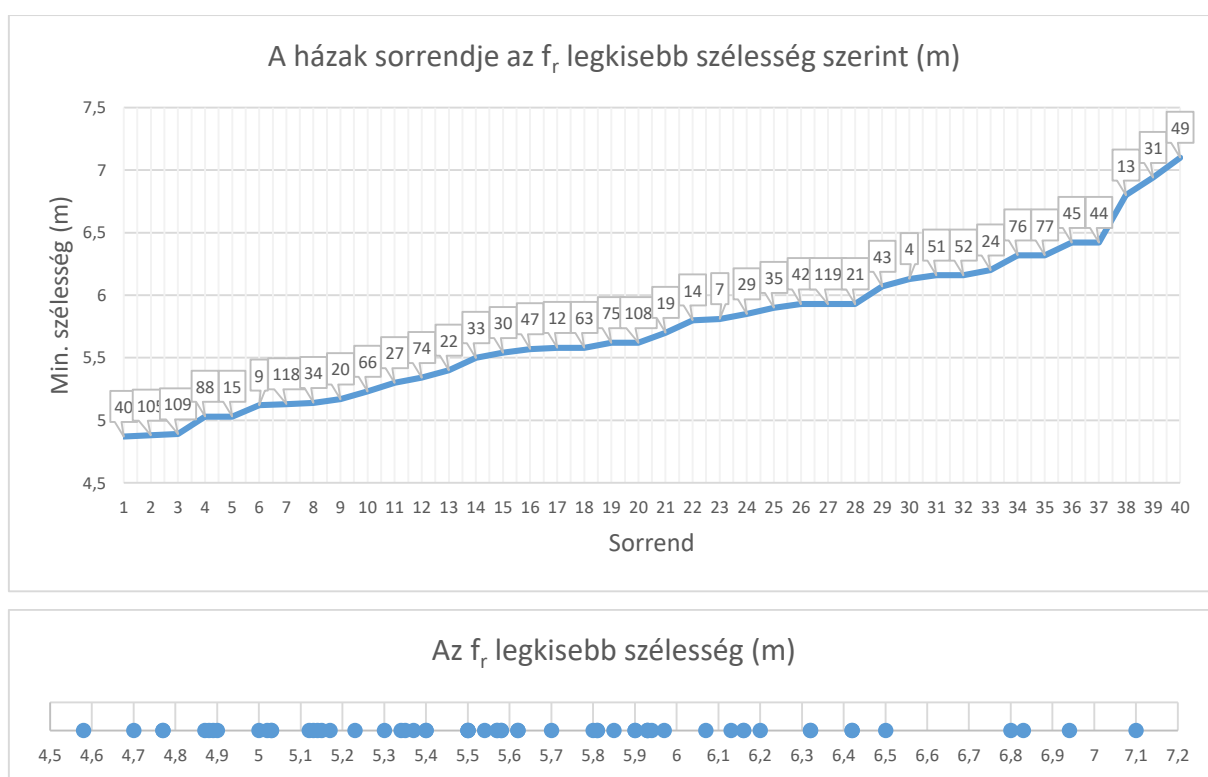
B: 6,5-7 m (20., 22., 24., 33., 40., 43., 75., 88., 118. házak)

C: 7-7,5 m (7., 9., 14., 15., 19., 27., 30., 108., 109. házak)

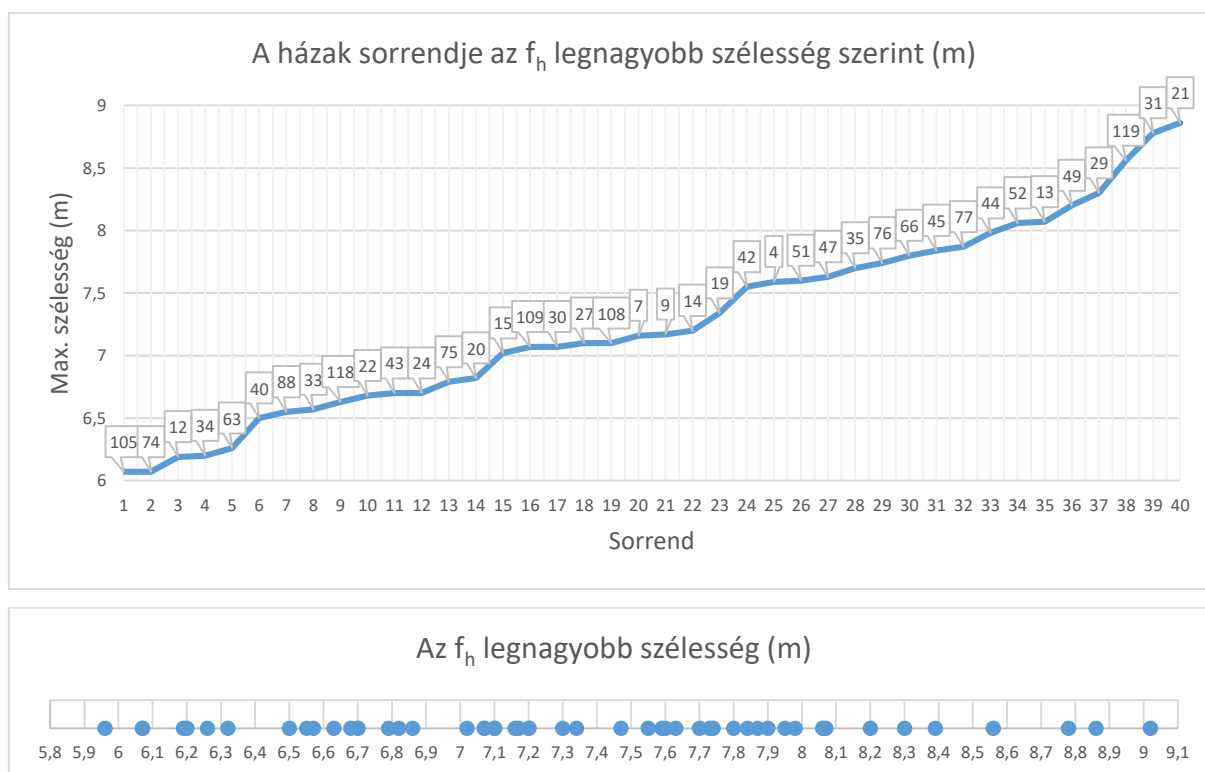
D: 7,5-8 m (4., 35., 42., 44., 45., 47., 51., 66., 76., 77. házak)

E: 8-8,5 m (13., 29., 49., 52. házak)

F: 8,5-9 m (21., 31., 119. házak)



4.15. kép: A házak sorrendje a legkisebb szélesség szerint



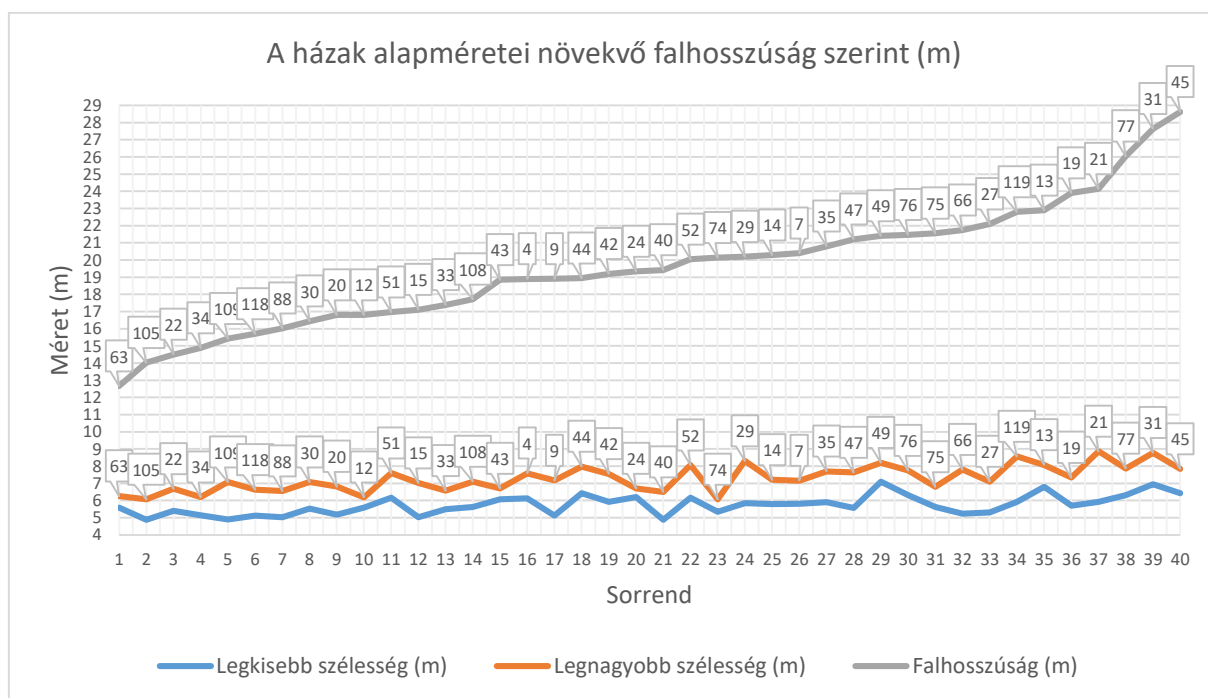
4.16. kép: A házak sorrendje a legnagyobb szélesség szerint

Mind a három mérethe vonatkozó diagram-pár alapvetően azt mutatta, hogy a méretekben egy enyhén növekvő tendencia figyelhető meg, egymástól igazán markánsan elkülönülő csoportokat csak erőltetetten lehet kimutatni – kivéve talán a házak maximális szélességét.

4.2.3. A házak hosszúságának és szélességének viszonya

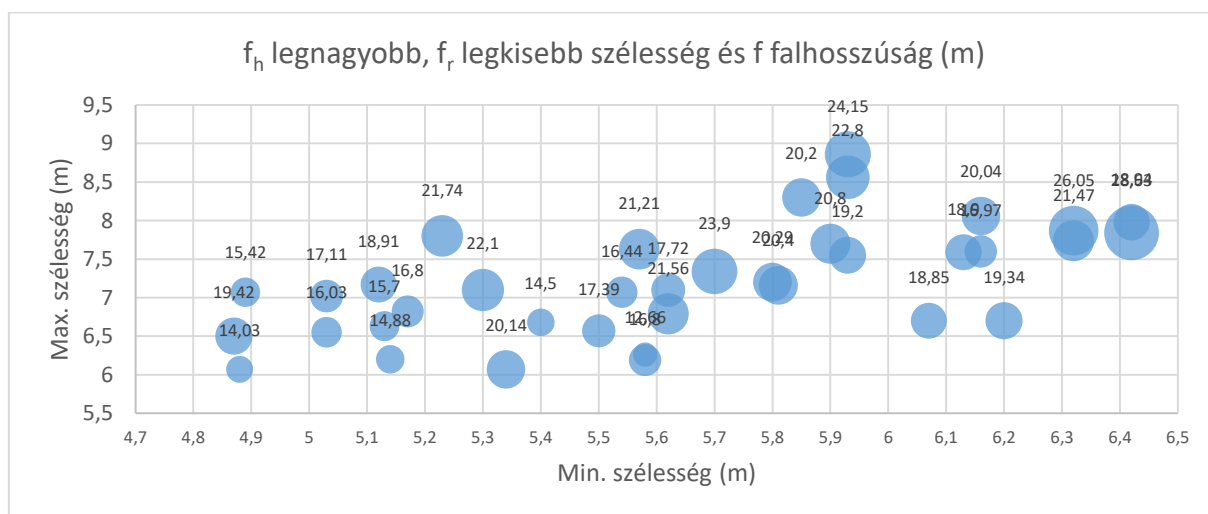
A továbbiakban a házak különféle méretei közötti összefüggéseket vizsgáltam, részben a hosszanti középvonallal („hosszúság”, h) és a közepes vagy átlagos szélességgel (azaz a legrövidebb és a leghosszabb szélesség átlagával, f_k) számolva. Ezek azért is jó mérőszámok, mert annak a téglalapnak, amelynek e kettő az oldalhossza, ugyanakkora a területe, mint az eredeti, egyenlő szárú trapéz alakú háznak.

A lenti vonaldiagramon a házak falhosszúság (f) szerinti sorrendje látható (4.17. kép), de a falhosszúság alatt feltüntetve a maximális (narancssárga vonal) és a minimális (kék vonal) szélességüket (f_h és f_r) is. Már ránézésre megállapítható, hogy egy hosszabb ház nem feltétlenül szélesebb is, illetve attól, hogy a maximális szélessége – azaz a trapéz déli alapja – nagyobb, nem feltétlenül nagyobb a minimális szélessége – azaz hosszabb az északi fala – is.



4.17. kép: A házak alapterületei növekvő falhosszúság szerint

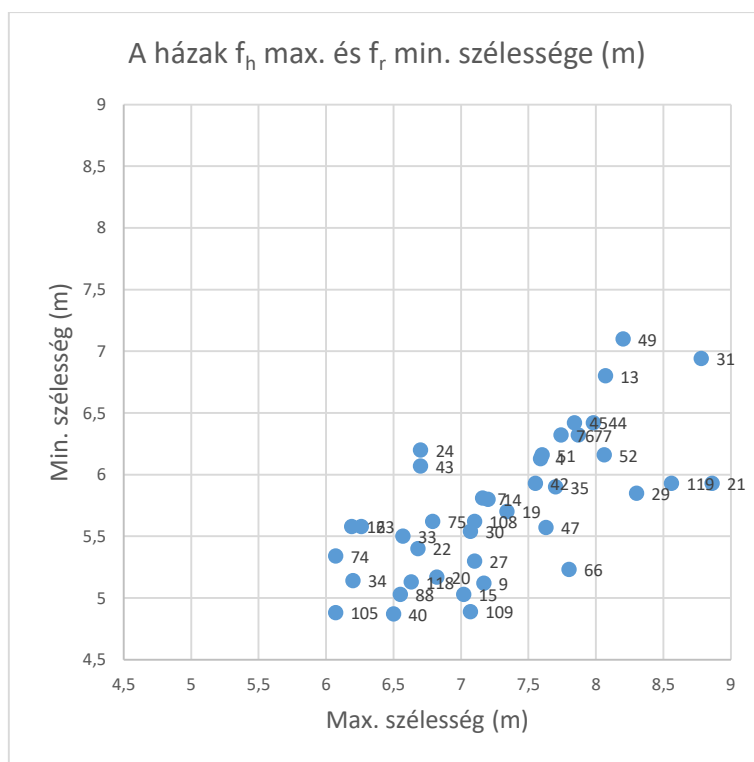
Hasonló következtetésre juthatunk az alábbi buborékdiagram alapján (4.18. kép), amelyen a



4.18. kép: A legnagyobb és legkisebb szélesség, valamint a falhossz

buborékok vízszintes és függőleges koordinátája a házak minimális illetve maximális szélességének felel meg, az átmérőjük pedig az oldalsó fal hosszának (ez szerepel feliratként az adott buborék mellett). A diagram jobb felső sarkához közeledve is találunk kisebb buborékokat. Ezek széles, de viszonylag rövid házakat fednek fel.

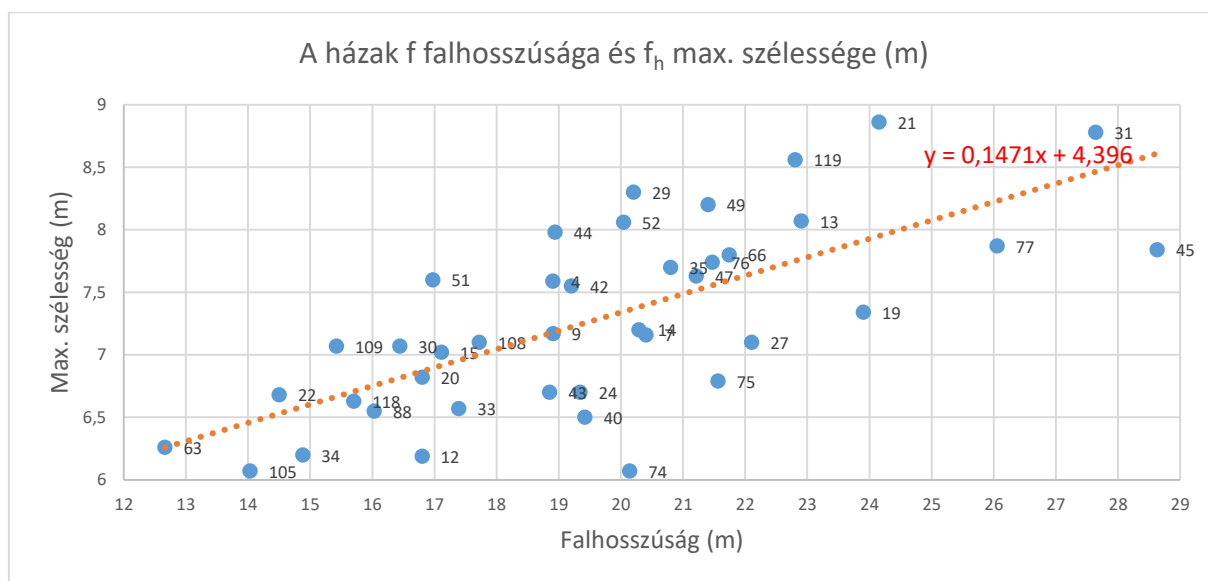
Hogy a házak minimális és maximális szélességének viszonyát érzékletesebben szemléltessem, ezt a két értéket ábrázoltam egy szimmetrikus skálázású pontdiagramon is (4.19. kép). A beazonosíthatóság kedvéért feltüntettem a pontok mellett a házak számát. A legfontosabb megállapítások az alábbiak.



4.19. kép: A házak maximális és minimális szélessége

A legrövidebb déli falú (6,07 m) ház a 105., a leghosszabb (8,86 m) a 21. ház. A legrövidebb északi falú (4,87 m) ház a 40. ház, a leghosszabb (7,1 m) a 49. ház. A minimális és maximális szélesség közötti korreláció viszonylag erős: 0,68. A pontok a jobb alsó sarokba csoportosulnak, hiszen a vízszintes koordinátájuk (a házak legnagyobb szélessége) értelem szerűen nagyobb a függőlegesnél (a házak legkisebb szélességénél). A maximális szélesség valamelyest szélesebb tartományban szóródik, mint a minimális. Az utóbbi alsó határa 5 m alatt van, míg a maximális szélességé 6 m körüli.

Alább a házak falhosszúsága (vízszintes tengely, f) és maximális szélessége (függőleges tengely, f_h) látható (4.20. kép). Ránézésre is egyértelmű, hogy a falhosszúság növekedésével a maximális szélesség is növekvő tendenciát mutat. Ezt fejezi ki a két érték közötti, meglehetősen erős (0,720) korreláció is. Kiszámoltam a falhosszúság és a minimális szélesség korrelációját is, ami valamelyest kisebb (0,605), mint a falhosszúság és a maximális szélességé.



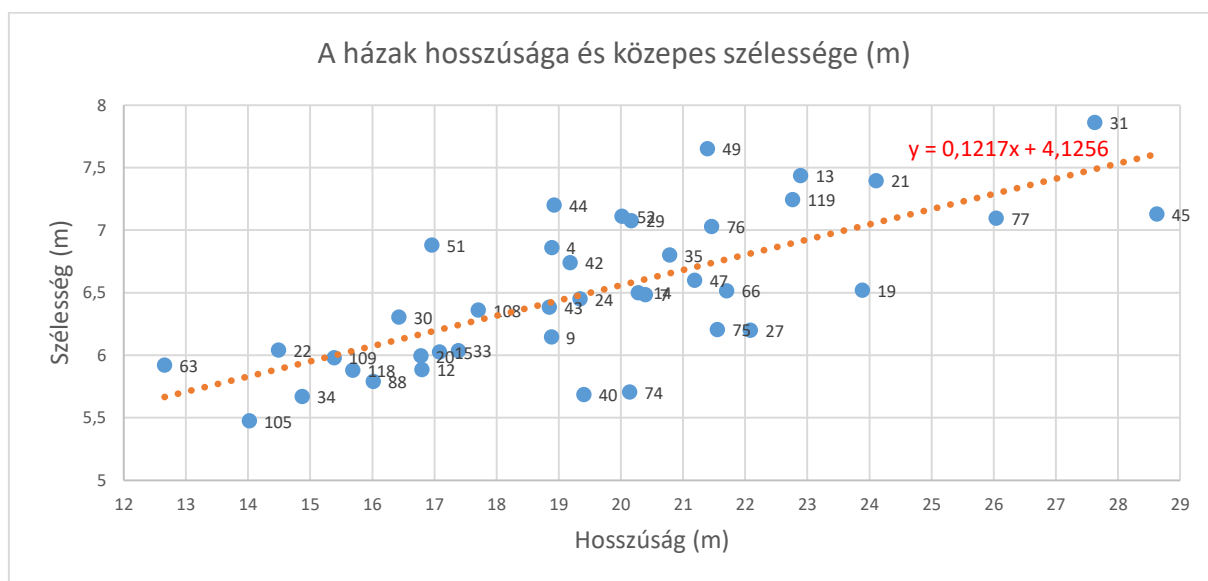
4.20. kép: A házak falhosszúsága és maximális szélessége

Ésszerűnek tűnik, hogy az építők a ház hozzávetőleges hosszúságát előre megtervezték. Az azonban nem egyértelmű, hogy mennyire, illetve milyen szempontok miatt lehetett fontos az északi vagy a déli fal szélessége. A fenti két korreláció közötti különbség azt sugallja, hogy adott falhosszúság mellett az építők számára a ház maximális szélessége valamiért lényegesebb lehetett a minimálisnál. Ennek feltehetően praktikus okai lehettek, például a tetőszerkezet konstrukciós korlátai: a ház maximális szélessége nem lehetett nagyobb, mint amilyen széles tetőt építeni tudtak a statikai szempontok vagy a rendelkezésre álló nyersanyag függvényében. Ez az érték az összes házat tekintve 9,02 méter, ilyen széles tetőt tehát technikailag még biztosan tudtak építeni. Ez utóbbi adat a 121. házé, amely a fenti diagramon nem szerepel, mivel nem volt megállapítható mindhárom alapmérete. Ugyanakkor a téglalaphoz közeli trapézforma, azaz a 90 fokhoz közeli alapszög, már viszonylag szűk keretek között meghatározta a ház minimális szélességét is, ha a maximális adott volt. A piros szaggatott vonal a diagramon a házak hosszúságának és maximális szélességének regressziós egyenese, amelyből kiolvasható, hogy a falhosszúsággal arányosan milyen ütemben növekszik a maximális szélesség.

Az alábbi diagramok már a számított adatok alapján készültek, melyek némelyike „rejtett” volt az építők számára.

A házak tulajdonképpeni hosszúsága (tehát a középvonal hossza, **h**) a közepes szélességgel (**f_k**) szintén erős (0,719-es) korrelációt mutat. E két érték viszonyát ábrázoltam az alábbi pontdiagramon (4.21. kép), amely azt a tendenciát szemlélteti, hogy minél hosszabb egy ház,

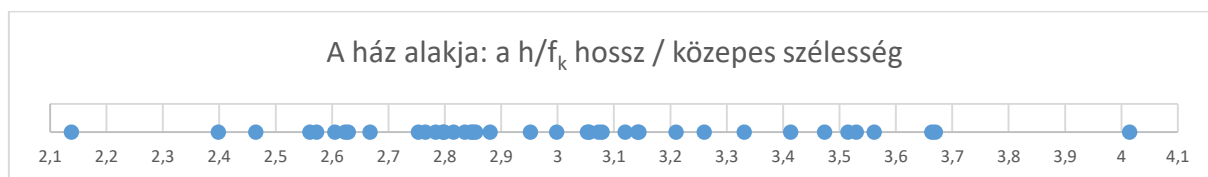
annál nagyobb az átlagos szélessége is. A korreláció erős ugyan, de nem tükröz tökéletesen lineáris kapcsolatot a két adat között.



4.21. kép: A házak hosszúsága és közepes szélessége

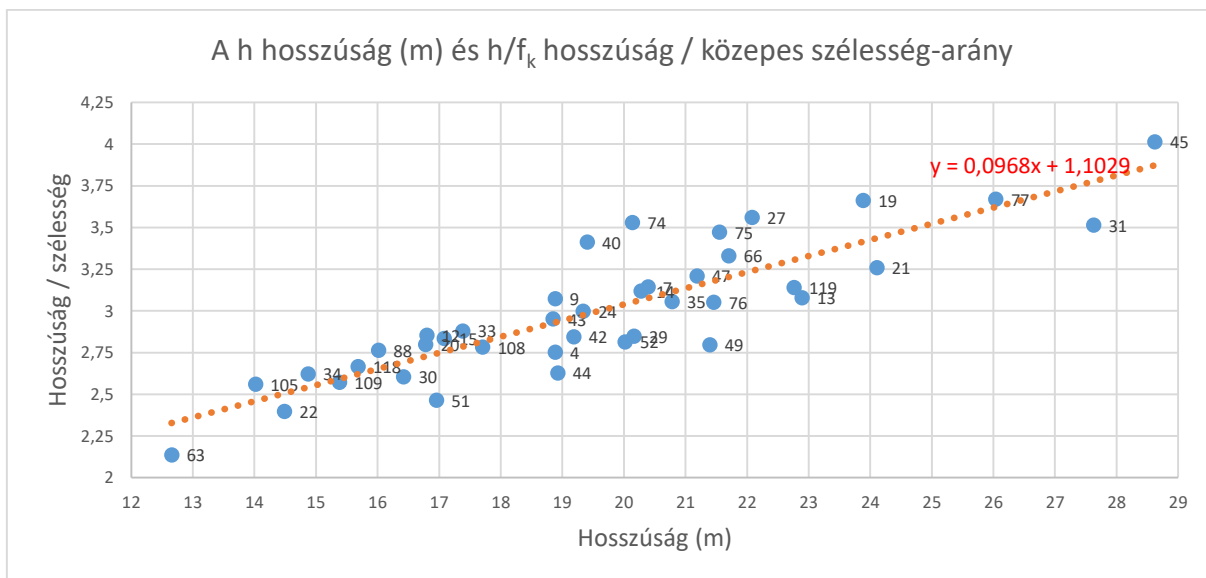
A diagram alapján a házak hossza 12,7 m (63. ház) és 28,6 m (45. ház) között van, míg a közepes szélességük 5,45 m-től (105. ház) 7,86 m-ig (31. ház) terjed. Az „átlagos” ház 19,6 m hosszú és 6,5 m közepes szélességű.

A házak „elnyújtottságát” a hosszuk és a közepes szélességük aránya tükrözi a legegyszerűbben (4.22. kép). Amint a következő pontdiagramról leolvasható, ez 2,14 (63. ház) és 4,01 m (45. ház) között változik, tehát a házak legalább 2-szer, de legfeljebb 4-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek.



4.22. kép: A házak alakja: hosszúsága/átlagos szélesség

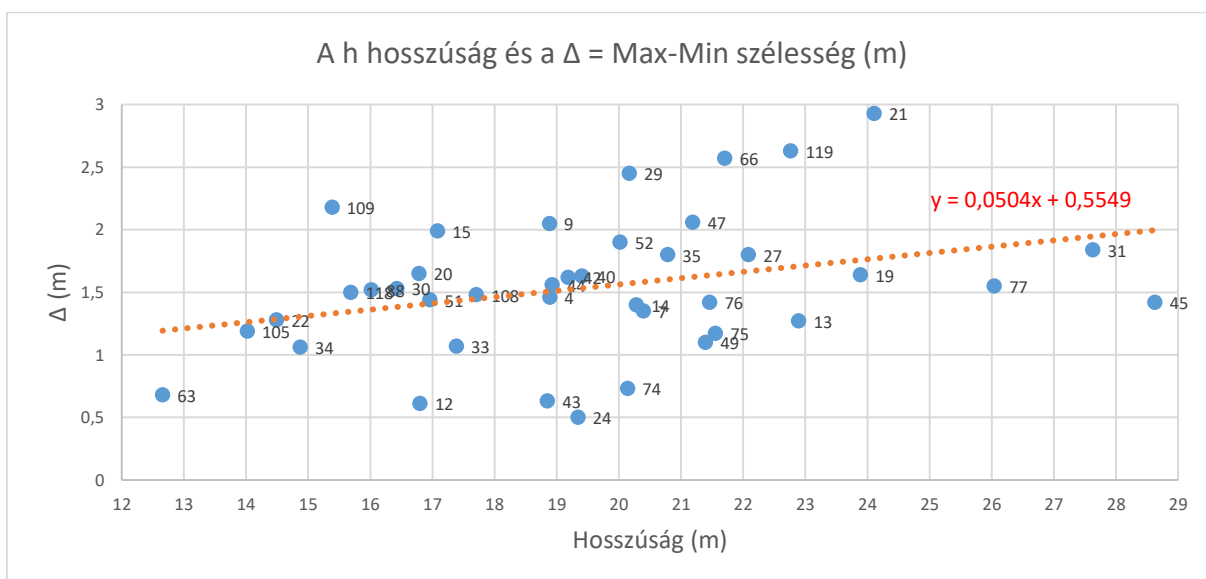
A következő (4.23.) képen jól látható, hogy ez az arány a hosszúsággal együtt kis mértékben növekszik is, és viszonylag pontosan kifejezhető a $y = 0,0968 * x + 1,102$ regressziós képlettel, ahol y az arány, x pedig a ház hosszúsága.



4.23. kép: A hosszúság és a hosszúság/közepes szélesség arány

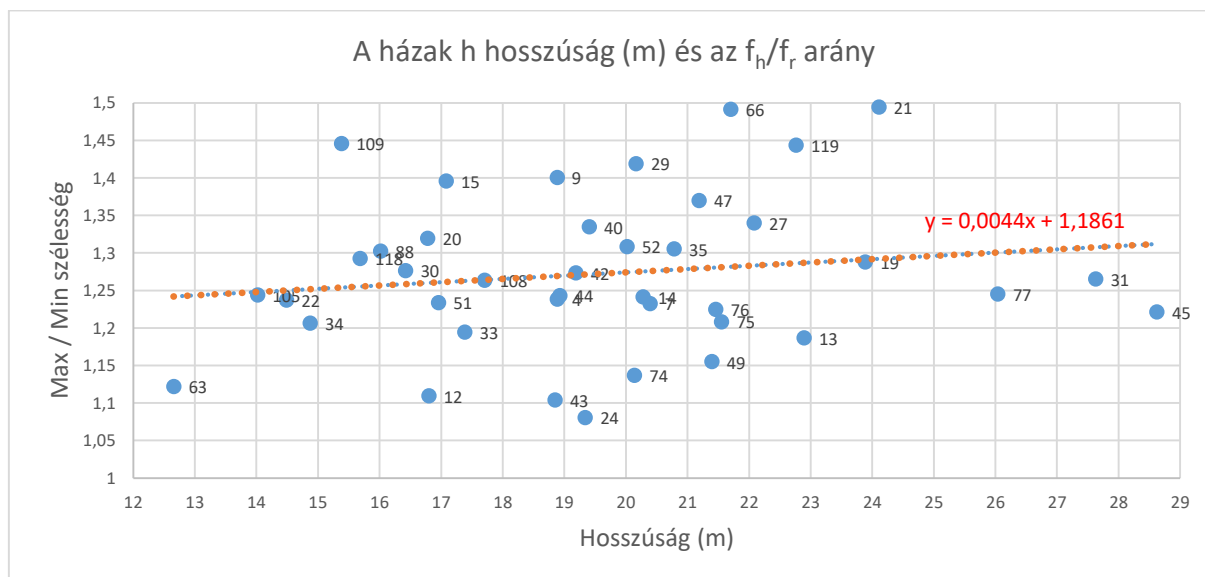
A két érték korrelációja extra erős, 0,869. Ez lényegében azt jelenti, hogy minél hosszabb egy ház, annál elnyújtottabb is. Ami nem meglepő, hiszen – mint az előbb utaltunk rá – a maximális szélességnek szigorúbb építéstechnikai korlátai lehetnek, mint a hosszúságnak, amely így egyszerűbben növelhető volt.

Megvizsgáltam a maximális és minimális szélesség különbségét („ Δ ”), vagyis azt, hogy a déli fal a trapéz alak következtében mennyivel hosszabb az északonál (4.24. kép). Mint kiderült, ez az érték csak közepesen gyengén korrelál a ház hosszúságával (0,326), azaz attól, hogy egy ház hosszabb, a Δ nem feltétlenül nagyobb. Illetve, ahogy az alábbi pontdiagramon is látható, enyhén növekszik, de nagy szóródással. Δ értéke 0,5 és 2,93 m között ingadozik.



4.24. kép: A legnagyobb és a legkisebb szélesség különbsége a hosszúságtól függően

Megvizsgáltam a maximális és a minimális szélesség arányát is, hátha azon tetten érhető valamilyen markánsabb tendencia, de amint a következő pontdiagramról (4.25. kép) leolvasható, az még kevésbé függ a ház hosszától. A korreláció még az előbbinél is gyengébb közöttük (0,152). Ez arra utal, hogy a maximális és a minimális szélesség aránya nem volt fontos szempont az építők számára. Az adatok összességében azt sugallják, hogy az építkezés során a hosszúság és a maximális szélesség lehetett a fő szempont, az északi fal szélességét a déli falhoz képest alakíthatták ki.



4.25. kép: A maximális/minimális szélesség aránya a hosszúságtól függően

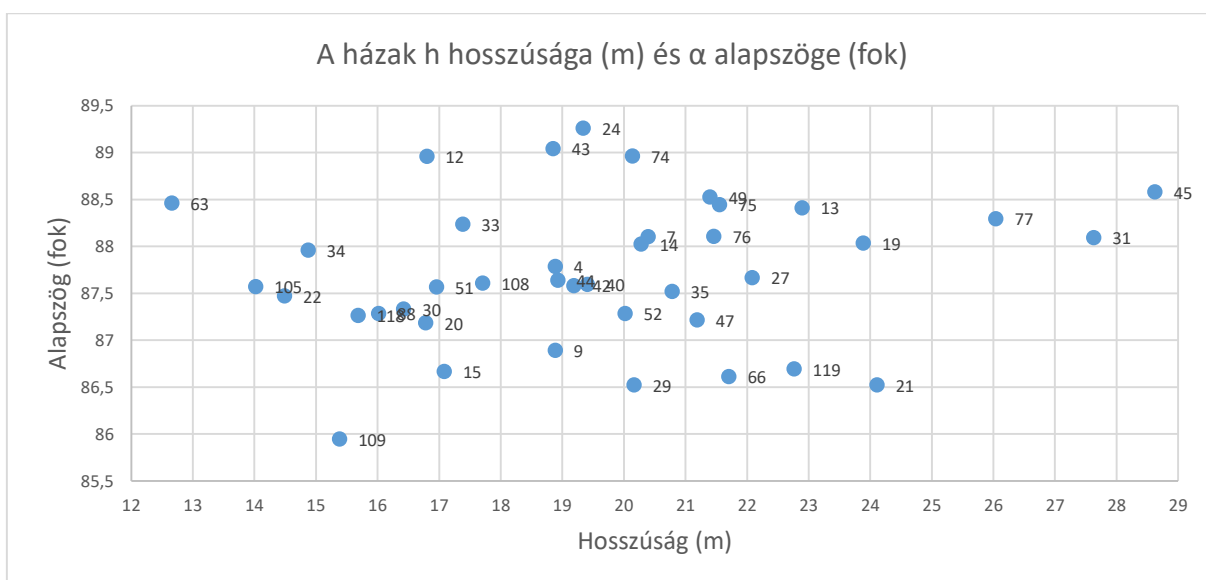
4.2.4. A házak alapszöge, azaz a trapézok alakja

Ahogy a fejezet módszertani bevezetőjében említettem, a trapéz α alapszöge (az oldalfalaknak a déli alappal bezárt szöge) nagyon kis tartományban változik: 85,9 fok (109. ház) és 89,3 fok (24. ház) között. Az alábbi pontdiagram (4.26. kép) megmutatja, hogy a házak nagy része – konkrétan a 40-ből 36 db – még ennél is kisebb intervallumba, 86,5 és 88,6 fok közé esik az alapszög szempontjából. A téglalap alakhoz, azaz a 90 fokos alapszöghöz, a 12., a 24., a 43. és a 74. ház van a legközelebb. Ezeknek 89 fok körüli az alapszöge.



4.26. kép: A házak α alapszöge

A következő pontdiagram felfedi, hogy α nem függ a ház hosszától (4.27. kép). A két paraméter korrelációja gyenge (csupán 0,16). Az alapszög az épület méretei közül a minimális szélességgel, tehát az északi fal hosszával mutatja a legszorosabb lineáris összefüggést (a korrelációjuk 0,428). Azonban ez sem tekinthető erősnek, amiből az a következtetés adódik, hogy α -t nem igazították a ház méreteihez.



4.27. kép: A házak hosszúsága és α alapszöge

Voltaképpen az alapszög az az érték, amely meghatározza, hogy a ház alakja ránézésre mennyire nem téglalapnak, hanem egyenlő szárú trapéznak tűnik: minél messzebb esik α a 90 foktól, annál távolabb van a ház alaprajza a téglalaptól. Az egyik legfontosabb kérdés, hogy mi indokolta ezt a következetesen megfigyelhető, enyhén trapéz formát.

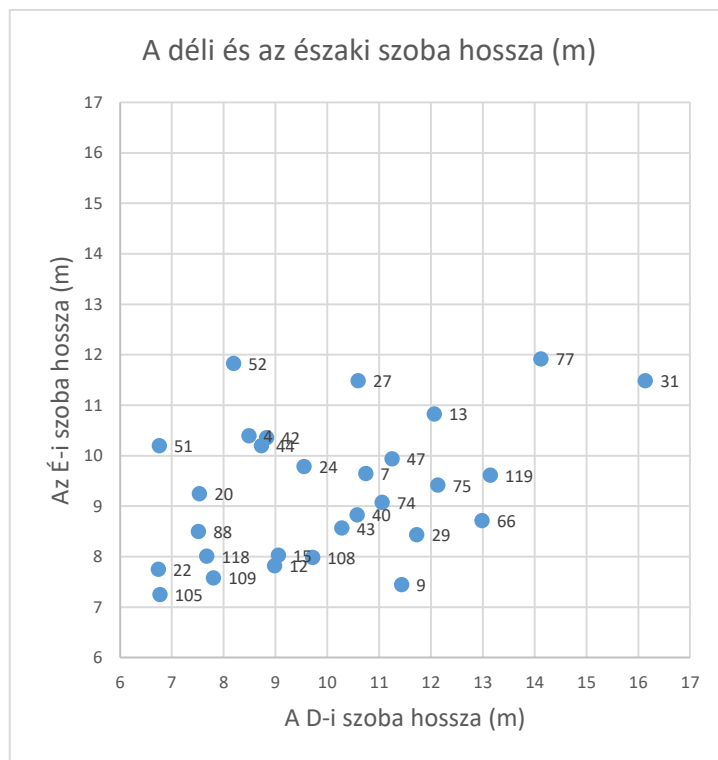
Egy lehetséges magyarázat szerint feltételezhető, hogy az építők tudták, mi az a legszélesebb tető, amit építeni tudnak, és a déli fal szélességét ennek megfelelően határozták meg. Azután azért választottak a derékszögnél épp csak kisebb szöget (nem feltétlenül közvetlenül), hogy az északi fal biztosan ne legyen hosszabb. Ennek azonban ellentmondani látszik az, hogy könnyen építhettek volna pontosan téglalap alaprajzú házakat (gondoljunk a

már említett két zsinóros módszerre, amelyhez nem kell derékszöget kimérni); ilyeneket találunk a Szlovákiában feltárt, Lengyel II időszakba sorolt házak között (PAVÚK 2003). Ráadásul a trapéz forma nem várt (majd a későbbiek során taglalt) bonyodalmakat okozhat a tetőszerkezet kialakításában is, ezért öncélúan aligha választották volna. A trapéz forma kialakítását hőtechnikai megfontolások is befolyásolhatták. Ha a falak nem párhuzamosak, bárhogy áll a nap, a napsugarak valamelyik oldalfalat biztosan szögben fogják megsütni, így könnyebben fel is melegítik. Ha a falak párhuzamosak, és a nap is pont velük párhuzamosan süt, a napsugarak nem érik a ház leghosszabb külső felületeit. Ez a szempont egybevág azzal is, hogy a házak déli oldalán volt a bejárat, vagyis a napfény onnan szabadon bejuthatott az épületbe. Az uralkodó széliránnyal kapcsolatba hozható aerodinamikai előnyöket már a vonaldíszes házak elemzése során is megkérdőjelezték (COUDART 2013). A derékszögnél kisebb alapszög révén a ház belülről a kijárat felé tölcészerűen kiszélesedik, aminek szintén lehetett valamilyen praktikus haszna. Például a déli helyiségben végzett olyan tevékenység, melyhez nagyobb térre, és több fényre volt szükség. A trapéz forma összefügghet a ház általános konstrukciójával és a tető formájával. Ezt később külön szakaszban tárgyaljuk. A fejezet végén arra is kitérünk, hogy milyen módszerrel jelölhették ki ilyen pontossággal a házak egyenlő szárú trapéz formáját.

4.2.5. A belső osztófal helyzete

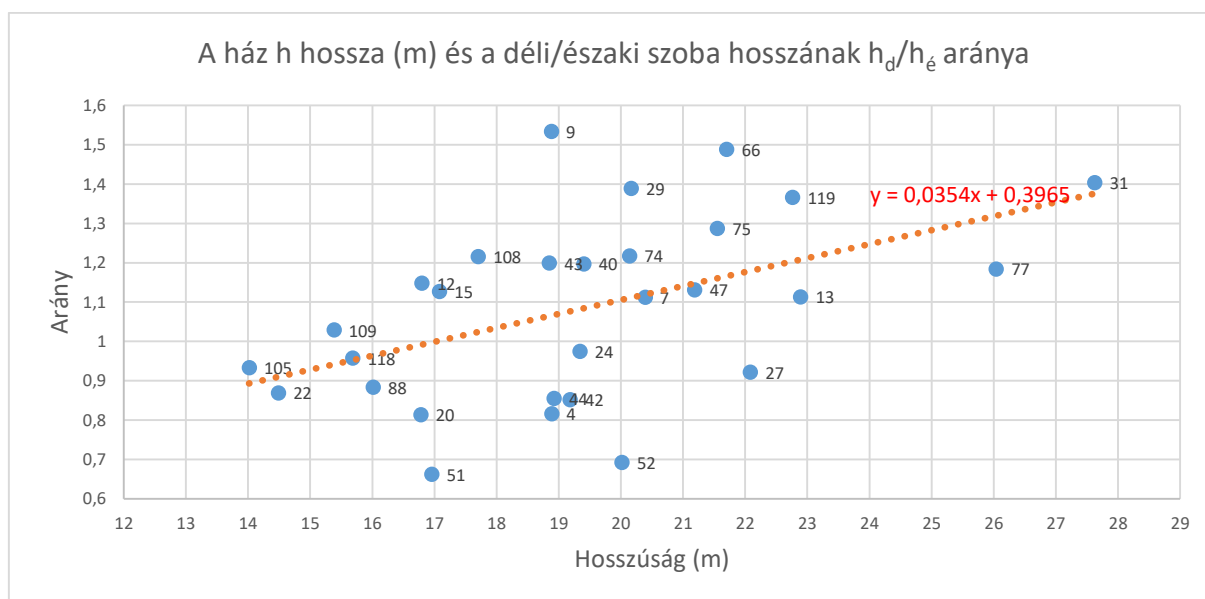
Néhány kivételtől (19., 21., 35., 63., 65. házak) eltekintve a házaknak legalább egy belső osztófaluk is volt. A pontosan egy belső osztófallal rendelkező, az osztófal pozícióját egyértelműen megállapítható házak (29 db) esetében beszélhetünk déli és északi szobáról, illetve ezek méreteiről. A hosszuk (h_d és h_e) – értelemszerűen a ház középvonala, azaz a trapéz szimmetriatengelye mentén mérve – viszonya a következő pontdiagramon (4.28. kép) látható.

A diagram bal alsó sarkából a jobb felső sarkába húzott képzeletbeli átló alatti területen olyan házak találhatók, melyeknek az északi szobája rövidebb ($h_e < h_d$). Az átló felett elhelyezkedő pontok pedig azokat a házakat mutatják, melyeknél az északi szoba a hosszabb ($h_d < h_e$). A pontok többsége az átló alatt helyezkedik el, vagyis olyan ház, melynek a déli szobája hosszabb az északinál, egyértelműen több van (17 a 29-ből).



4.28. kép: A házak déli és északi „szobáinak” hossza

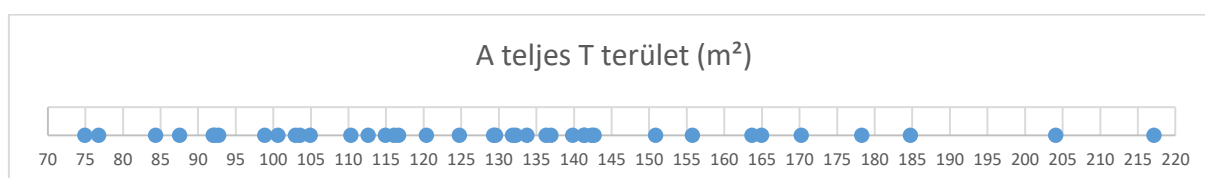
A következő diagramon azt ábrázoltam (4.29. kép), hogy a déli és északi szoba hosszának aránya hogyan változik a ház hosszától függően. Az összefüggés köztük csak közepesen erős: a korrelációjuk 0,483. Azoknak a házaknak, amelyeknek a függőleges koordinátája ezen az ábrán 1-nél kisebb, a déli szobájuk rövidebb az északinál. Látható, hogy a déli és az északi szoba hosszának aránya 0,6 és 1,6 között mozog. Ez a két szám lényegében egymás reciproka, ami azt jelenti, hogy a hosszabb szoba maximum 1,6-szor olyan hosszú, mint a rövidebb. Jellemző, hogy inkább a déli szoba a hosszabb, a 29 vizsgált házból 17 esetben. A ház teljes hosszához képest a 9. ház déli szobája a leghosszabb, és az 51. házé a legrövidebb. Mint az ábrából kiderül, nincs a ház hosszától függő tendencia arra vonatkozóan, hogy melyik szoba a hosszabb illetve a rövidebb.



4.29. kép: A ház hossza és a déli/északi „szoba” hosszának aránya

4.2.6. A házak és a helyiségek területe

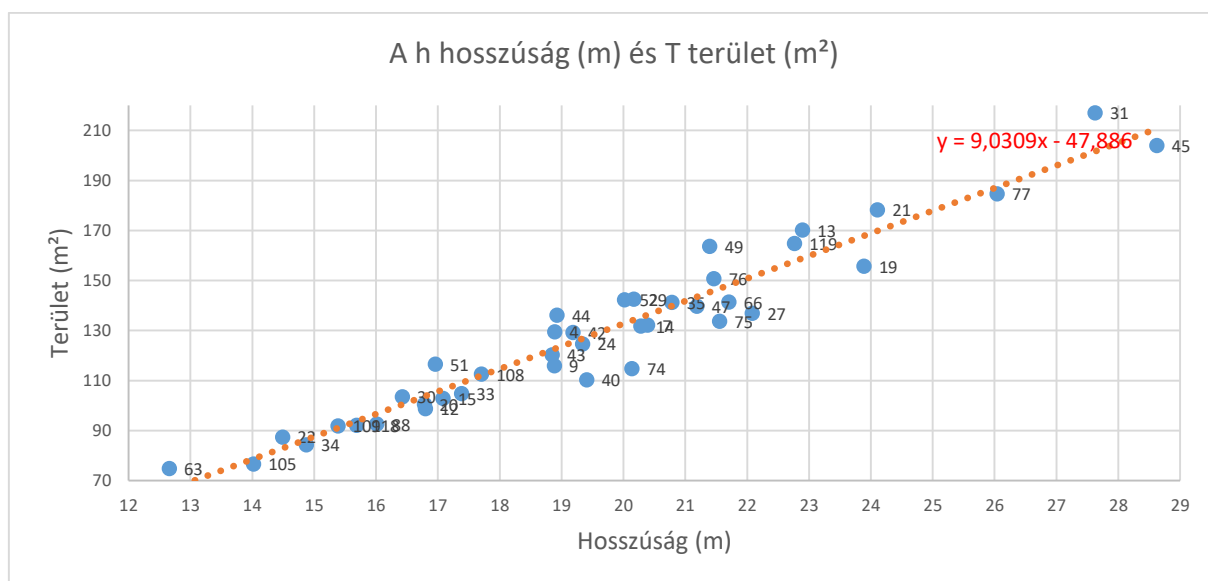
A teljes terület (**T**) a három alapmérettel rendelkező 40 db ház esetében állapítható meg, és ahogy az alábbi pontdiagramról (4.30. kép) leolvasható, 75 m² (63. ház) és 217 m² (31. ház) között mozog.



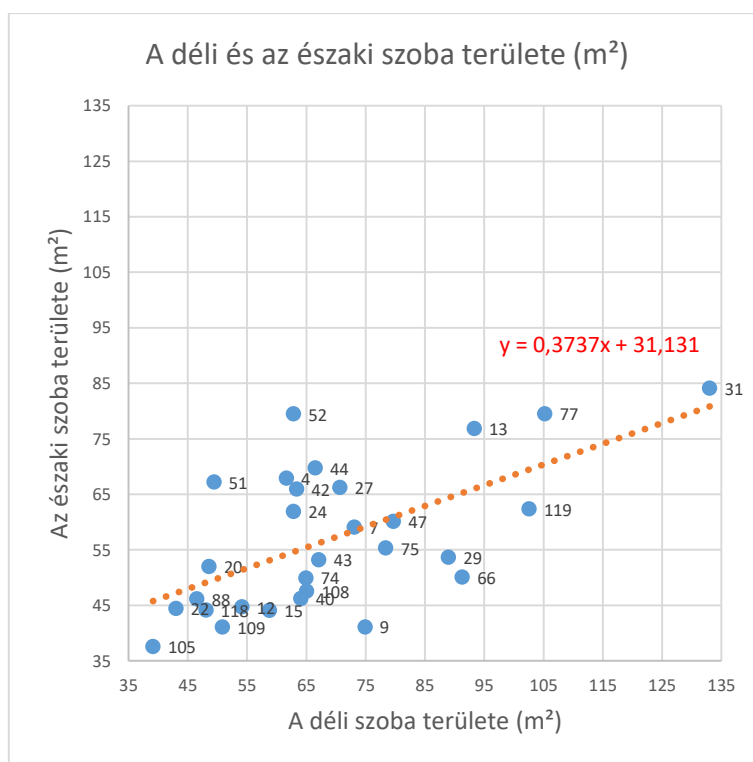
4.30. kép: A házak teljes területe

A diagram jól mutatja, hogy két kisebb ház található a lelőhelyen. Az egyik a már sokszor említett 63. ház a másik pedig a 105. ház, melyek területe 75-76 m² körüli. A házak nagy része (a 40-ből 29 db) kb. 85-143 m² alapterületű, és az érték egyenletes növekedést mutat, nem különülnek el benne nagyobb tömbök. Ugyanakkor mindössze 9 olyan ház van, melyek területe 145 m² feletti (13., 19., 21., 31., 45., 49., 76., 77. és 119. házak).

A következő diagram (4.31. kép) felfedi, hogy a teljes terület nagyon erősen függ a ház hosszától, ami teljesen logikus is, hiszen a hossz és a közepes szélesség szorzataként áll elő.



4.31. kép: A házak hosszúságának és területének a viszonya



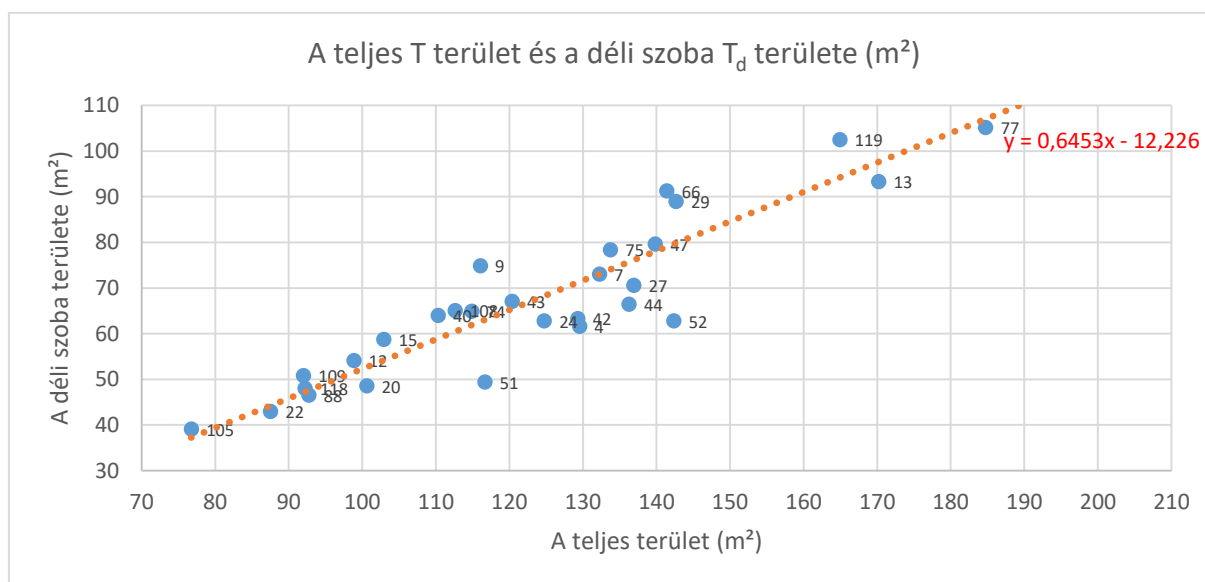
4.32. kép: A déli és északi „szobák” területe

Az egyes helyiségek területe és azoknak a ház többi méretéhez képesti viszonya abban a már említett 29 esetben vizsgálható, amelyben a három alapl méret mellett az osztófal pozícióját is meg lehetett állapítani. A déli szoba területe (T_d) 39 és 132 m², az északi szobáé (T_e) 37 és 84

m² között változik. Az átló alatti és feletti területekre eső pontok mennyisége alapján az derül ki, hogy a terület alapján jellemzően inkább a déli szoba területe a nagyobb, 29-ből 22 esetben (4.32. kép).

A következő diagramról (4.33. kép) leolvasható, hogy a ház teljes területe (**T**) a déli szoba területével (**T_d**) különösen erős korrelációt (0,941) mutat, erősebbet, mint az északi szobáéval (0,837). Ennek az összefüggésnek köszönhetően, amint az alábbi pontdiagram felfedi, a teljes területből (**T**) meglehetősen pontossággal megbecsülhető a déli szoba területe (**T_d**) a lineáris regresszió $T_d = 0,6453 * T - 12,226$ képlete alapján.

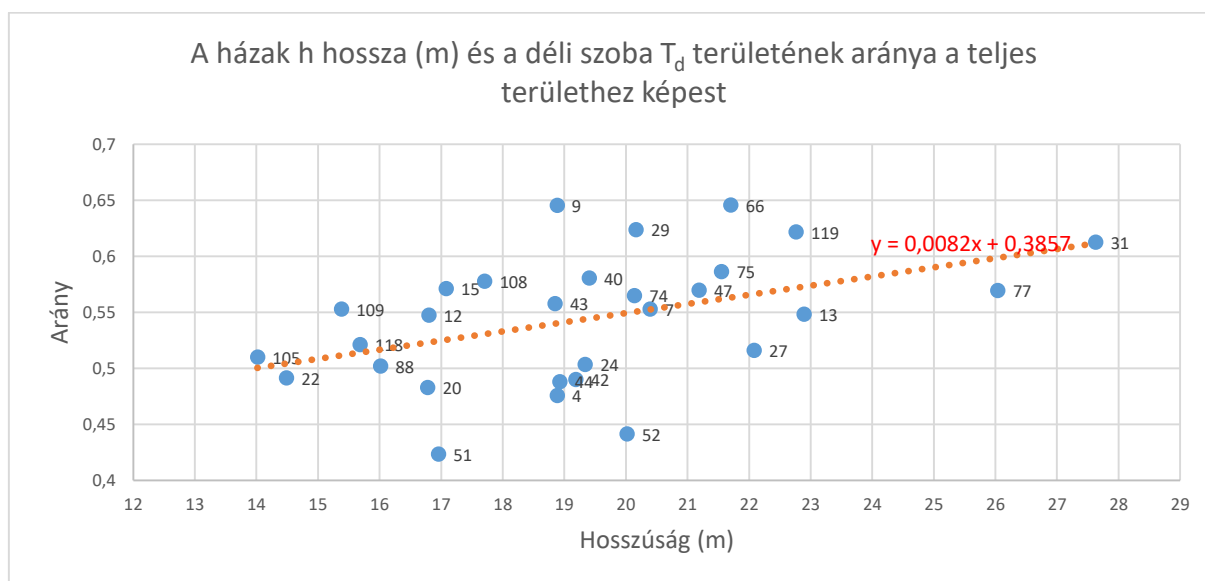
Ez a geometriai összefüggés egyszerre következik a trapéz formájából és az osztófál helyzetéből. A trapéz formája miatt ugyanis még nem feltétlenül nagyobb a déli szoba területe, amelyet nyilván befolyásolt az osztófál helyzete is. A 0,941-es korreláció az elméleti rekonstrukció szempontjából hasznos, mert lehetővé teszi, hogy olyan házak teljes területét is viszonylag pontosan megbecsüljük, amelyeknek csak a déli szobáját lehetett feltárni. És fordítva: ahol nem bizonyítható, de vélelmezhető az osztófál létezése, ott az elhelyezkedésére következtethetünk a szoros összefüggés alapján. Mint később látni fogjuk, ennek konkrét oka van.



4.33. kép: A házak területe és a déli szobák területének viszonya

Az alábbi diagramról (4.34. kép) leszűrhető, hogy a déli szoba területe a teljes terület 42-65 százaléka. A déli szoba relatívan a 9. és a 66. házban a legnagyobb, csaknem a teljes terület

kétharmadát foglalja el, és az 51. házban a legkisebb, abban a teljes terület 42%-át fedi le. A déli és az északi szoba területe erősebben korrelál egymással (0,605), mint a hosszuk (0,4).



4.34. kép: A házak hossza és a déli szoba területének aránya a teljes területhez képest

A fenti diagramokból kiderült, hogy a déli szoba területe az esetek nagy részében (29-ből 22) nagyobb, mint az északi szobáé. E mögött is sejthető valamiféle szándékosság, amely a déli szoba fekvésével és/vagy annak funkciójával lehet összefüggésben.

Az alsónyéki házak fent bemutatott méreteivel hasonlóságokat mutatnak a veszprémi adatok, bár pontos méretekkel a publikációkból nem rendelkezünk. Az ott szereplő 7-8 méteres szélességek nagyjából megfelelnek az alsónyéki házak szélességeinek, és a veszprémi 18-32 méteres hosszúságadatok is viszonylag jól korrelálnak az alsónyéki házakéval.

A Szlovákiában és Morvaországban mért házhosszúságoknak az alsónyékiekkel való összevetéséből kiderül, hogy a szlovákiai házakkal való összehasonlításban nincsenek nagy méretbeli különbségek (4.35. kép). Ezeken a lelőhelyeken – mivel a házak téglalap alakúak – nincs értelme legkisebb és legnagyobb szélességről beszélni, csak egyszerűen szélességről (ami az alsónyékiek közepes szélességének feleltethető meg), de ebben az értékben nincsenek jelentős különbségek a három régió házai között. Szlovákiában és Morvaországban a legkeskenyebb épület

HÁZAK (Alsónyék)	Legkisebb szélesség (m)	Legnagyobb szélesség (m)	Falhosszúság (m)	HÁZAK	Szélesség (m)	Hosszúság (m)
4	6,13	7,59	18,9	Santovka 1	5,298	22,346
7	5,81	7,16	20,4	Santovka 2	5,557	17,307
9	5,12	7,17	18,91	D68	5,391	12,813
12	5,58	6,19	16,8	D60	5,342	16,194
13	6,8	8,07	22,9	D04	5,023	16,325
14	5,8	7,2	20,29	D05	5,338	18,194
15	5,03	7,02	17,11	D37	4,958	15,463
19	5,7	7,34	23,9	D21	5,2	16,55
20	5,17	6,82	16,8	D30	5,493	16,95
21	5,93	8,86	24,15	D75	6,115	25,615
22	5,4	6,68	14,5	D52	7,358	29,852
24	6,2	6,7	19,34	D53	6,947	34,494
27	5,3	7,1	22,1	D72	9,099	32,538
29	5,85	8,3	20,2	D67	6,084	17,2
30	5,54	7,07	16,44	D62	5,92	17,45
31	6,94	8,78	27,64	D29	4,763	
33	5,5	6,57	17,39	D36	4,729	
34	5,14	6,2	14,88	D31	4,482	
35	5,9	7,7	20,8	D39	5,25	
40	4,87	6,5	19,42	H2	7	
42	5,93	7,55	19,2	H3	8,84	
43	6,07	6,7	18,85	H10	5,85	
44	6,42	7,98	18,94	H21/22	7,21	20,9
45	6,42	7,84	28,63	H26	4,35	
47	5,57	7,63	21,21	H31	7,5	19,5
49	7,1	8,2	21,4	H32	5,6	15
51	6,16	7,6	16,97	H33	5,66	28,9
52	6,16	8,06	20,04	H34	5,88	29,3
63	5,58	6,26	12,66	H35	7,8	37,1
66	5,23	7,8	21,74	H36	6,8	23,5
74	5,34	6,07	20,14	H37	4,16	17,2
75	5,62	6,79	21,56	H44	5,8	
76	6,32	7,74	21,47	H45	10,2	54,5
77	6,32	7,87	26,05	H46	6,4	23,5
88	5,03	6,55	16,03			
105	4,88	6,07	14,03			
108	5,62	7,1	17,72			
109	4,89	7,07	15,42			
118	5,13	6,63	15,7			
119	5,93	8,56	22,8			

4.35. kép: A házak méretei Alsónyék, Santovka, Žlkovce (D) és Hulín–Pravčice (H) lelőhelyekről (KARLOVSKÝ-PAVŮK 2002, Tab. 1a. és KALÁBKOVÁ 2009, 115, 4. táblázat alapján)

4,16 m széles (Hulín), a szélességük általában ettől nagyjából 6 m-ig terjed. 13 olyan ház van, melynek a szélessége 6 m feletti, és az adatok kb. 7,8 méterig egyenletesen szóródnak (4.35. kép). Ezen a határon túl 3 ház van (egy 8,84, egy 9,099 és egy 10,2 m-es), ebből egyet Žlkovce lelőhelyen, kettőt pedig Hulínban tártak fel. A házak hosszúságai kapcsán megállapítható, hogy Santovka és Žlkovce lelőhelyeken, ahogy Alsónyéken is kimutattuk, szintén van egy átlagos hosszúságú házcsoport. Alsónyéken ez a 14 és 18,5 m közötti tartományba esik, ott pedig (az egyetlen 12,813 m hosszúságú házat kivéve) a 15 és 18 m körülbe, vagyis egy nagyon hasonlóba.

Žlkovce-ban ugyancsak találunk 4 db 25 m-nél hosszabb házat, míg Hulínban inkább a hosszabbak vannak túlsúlyban: ott a 10 közölt adatból 7 esik 20 m fölé. Az ottani épületek között némelyik méretei kifejezetten kiugróak. A Hulínban feltárt 45. épület például a bejárat folyosója nélkül 54,5 méter hosszú (KALÁBKOVÁ 2009, 114, Obr. 4). Győr-Szabadrétdomb Lengyel III-ra keltezett 500. épületének téglalap alakja, 7,28 méteres szélessége, de főképp 30 méteres hosszúsága (VIRÁG-FIGLER 2007, 347) is inkább a szlovákiai és a hulíni méretekhez kötik ezt a házat.

4.3. A tetőszerkezet

A közép-európai vonaldíszes kerámia kultúrája házaikhoz képest a kutatás a lengyeli időszakban egy új építészeti innováció beköszöntéről beszél (PAVÚK 2003, 456, 466-467; RACZKY-ANDERS-SEBŐK 2007, 26). Pavúk szerint a lengyeli kultúra házszerkezetei radikális módon megváltoztak a korábbi építési gyakorlatokhoz – a vonaldíszes kerámia és a Zselíz csoport építészetéhez – képest. Olyan alapvető változások mentek végbe, hogy építéstechnikai szempontból aligha lehet folytonosságról beszélni (PAVÚK 2003, 455). Pavúk szerint a lengyeli kultúra települései legtöbbször löszös területeken találhatók, azokon a talajokon, amelyek évszázadokon át mezőgazdasági művelésnek voltak kitéve, éppen ezért a házakból csak az alapok maradványait lehet megtalálni. Kivételt képez ez alól a Nitra-n (LICHARDUS-VLADÁR 1970), és nem utolsósorban Budmericén dokumentált (PAVÚK 2003, 456, Abb. 2.) egykori talajszint és a leégett házmaradványok. Az utóbbi helyen több ház is leégett, ezeket később folyami üledék fedte be, a megőrződésüket ennek köszönhették. Budmericén a ház agyagtapasztásából viszonylag egybefüggő darabok maradtak meg, azok, amelyek a hosszanti oldalak cölöplyukait fedték. A keményre kiégett agyag egyetlen réteget alkotott, és Pavúk szerint kétségtől a fából készült földem maradványa lehetett. Ezt 15-20 cm vastag

agyagréteggel vonták be, ami a tűzvész során az alatta lévő padlóra eshetett. A legalább 16 m hosszú házban egyértelmű válaszfalat nem sikerült találni. A Lengyel IV időszakba sorolható Budmerice lelőhelyen megfigyelt jelenségek Pavúk szerint minden kétséget kizáróan bizonyítják a lengyeli kultúra építészetének fő újítását, méghozzá az új fedélszék-szerkezet használatát. A vonaldíszes kerámia kultúrájának házainál a tetőszerkezetet három, egymással párhuzamos belső hosszanti oszlopsor tartja, azonban a lengyeli kultúrából a megfigyelt alaprajzok szerint teljes mértékben hiányzik ez a szerkezeti megoldás. Az erősen megépített tetőszerkezet lehetővé tette, hogy a ház belsejében ne kelljen tartóoszlopokat felállítani, ami forradalmi újításnak tekinthető. Az ismert házalaprajzok alapján a nagyméretű, és legtöbbször két helyiségből álló lengyeli házakat belső alátámasztás nélkül építették, viszont a padlásrészt fagerendákból készítették, és agyagtapasztással vonták be. Pavúk szerint a lengyeli házaknál megépített emelet, melyet egy-egy nagy tartóoszloppal támasztottak alá, szükségtelenné tette további oszlopok alkalmazását a házbelsőben. Ő úgy véli, ez az építéstechnikai innováció a Vinča-Pločnik kultúra közvetítésével jelenhetett meg a lengyeli kultúrában (PAVÚK 2003, 456, 466).

A vonaldíszes házakkal foglalkozó irodalomban is megjelenik annak hangsúlyozása, hogy idővel milyen technikai újítás lehetett ez a megoldás, amikor a szelemenés tetőszerkezet helyét a szarufás fedélszék vette át, melyet német terminológia szerint Sparrendach-nak neveznek (pl. MASUCH– ZIESSOW 1985, 64; LICHTER 1993, 61-63; RACZKY–ANDERS–SEBŐK 2007, 26). Ebben a szerkezetben a fedélsíkokban lefutó szarufákat vízszintesen, kötőgerendákkal kapcsolták össze, és így a háromszög alakú szerkezet a tető súlyát az oldalfalakra függőlegesen terhelte át. Ez a fajta konstrukció azonban már fejlettebb ácstechnikai ismereteket követel, hiszen valószínűleg csak csapolással lehetett megoldani (BARABÁS–GILYÉN 2004, 70-71).

4.3.1. A tetőszerkezet problémái

Ezt a kérdést közelebbről megvizsgáltam a rendelkezésre álló alsónyéki alaprajzok szerkezetének és az oszlophelyek mélységének tanulmányozásán keresztül. Felmerül ugyanis a kérdés, hogy Alsónyéken – legalábbis a megfigyelt alaprajzok alapján – miért kizárólag 5- és 9-oszlopos északi falú házakat építettek, más számú, például 7- vagy 11-oszloposakat nem. A Szlovákiában feltárt házaknál ugyanis, mint arra fent utaltam, a 7 és 9 oszlophely volt a jellemző. A Pavúk által közölt házaknál az osztófalban rendre ugyanannyi oszlophely volt, mint az északi falban, az alsónyékieknél viszont mindig 3, függetlenül az északi fal oszlopainak

számától. Elképzelésem szerint az északi fal 5 és 9 oszlophelye is ezzel hozható összefüggésbe. A 3 közül a középső a ház középvonalára (a trapéz szimmetriatengelyére) esett, a két oldalsó pedig a ház „negyedvonalára” (a keleti illetve nyugati felének középvonalára), egyvonalba az északi fal jobb illetve bal oldalának felénél álló oszlopával. Ez 5-oszlopos északi fal esetén a 2. és 4. oszlopot, 9-oszlopos fal esetén pedig a 3. és a 7. oszlopot jelenti. Egy ilyen megoldás azonban csak akkor működik, ha az oszlopok száma egy 4-gyel osztható számnál eggyel nagyobb ($4 \cdot k + 1$ alakú, ahol k tetszőleges pozitív egész szám), vagyis 5, 9, 13, 17, stb. Hiszen azonos oszloptávolságot feltételezve, a középső oszloptól jobbra és balra eső falrész felében is állnia kell egy-egy oszlopnak ahhoz, hogy az a ház bal, illetve jobb felének középvonalában legyen, ott, ahol a belső osztófal oldalsó oszlopai állnak. Ez megmagyarázhatja, hogy miért csak 5- és 9-oszlopos házakat találtunk. Adódik azonban a kérdés, hogy miért állt párban a belső osztófal mindhárom oszlopa az északi fal egy-egy oszlopával. Ezek nagy valószínűség szerint valamilyen fizikai összeköttetésben lehetek egymással, ami két fő lehetőséget vet fel.

Az egyik lehetőség az, hogy ezek az oszlopok együtt a tető szelemenjeit tartották. A belső osztófal középső oszlopa és az északi fal vele egyvonalba eső oszlopa (ágasfa) a taréjszelement, az osztófal oldalsó oszlopai és az északi fal velük egyvonalba eső oszlopai pedig egy-egy oldalsó szelement tartottak. Ennek azonban ellentmondani látszik az a megfigyelés, hogy – bár akadnak kivételek – a ház déli végében rendszerint csak egyetlen nagy belső oszlop állt (a középvonalon), tehát ott nem volt párja az osztófal és az északi fal 3-3 oszlopának, amelyek alátámaszthatták volna az oldalszelemeneket. Az pedig nehezen képzelhető el, hogy csak a ház hátsó helyiségének lettek volna oldalszelemenjei.

A másik lehetőség az, hogy a három oszloppár egy-egy, a hátsó helyiségen átívelő hosszanti gerendát tartott és támasztott alá. Ezek a gerendák a ház hosszanti oldalfalainak egymással szemben álló oszloppaira fektetett kötő- (kereszt-) gerendákkal együtt stabilizálhatták a födémét, elősegítve a padlás nagyobb teherbírását. A három hosszanti gerenda két vagy több függőleges támasztódúccal lehetett összekötve a tetőszerkezet háromszögeivel, és/vagy a háromszögek egyenlő hosszúságú szárait vízszintesen összekapcsoló torokkötő gerendákkal. A hosszanti gerendák hossztengelye az 5-oszlopos házak esetében 1,14-1,73 m, és a 9-oszloposak esetében is lényegében ugyanekkora, 1,3-1,8 m távolságra volt egymástól. (Ekkor az átlagos oszloptávolságok dupláját kell venni, mivel az északi fal 3., 5. és 7. oszlopáról van szó.) Az értékek hasonlóságának egyszerűen az az oka, hogy a belső osztófal oszlopai az északi fal oszlopainak számától függetlenül a ház középvonalában és másik két „negyedvonalában” állnak. Közbülső alátámasztásuk nem lévén – legalábbis az északi szobák területén nem kerültek elő oszlophelyek –, a hosszanti gerendák hosszának meg kellett egyeznie az északi

szoba hosszával, ami 7,4 m és 11,8 m között változott, mint azt a szobák méretéről szóló bekezdésben láttuk.

Az utóbbi felvetett lehetőségnek van egy fontos következménye. Mivel csak az északi helyiség fölött feltételez hosszanti gerendákat – hiszen a ház déli végén nem volt párja a belső osztófál oldalsó oszlopainak –, azt sugallja, hogy annak volt emelete, a déli helyiségnek nem. Bár természetesen lehet hosszanti gerendák nélkül, kizárólag kötőgerendákkal is födémet építeni, a déli és az északi helyiség lehetséges eltérő födémkonstrukciója mögött valamilyen konkrét funkcionális ok is húzódhatott.

És még egy következményt érdemes megemlíteni: ha elfogadjuk, hogy a belső osztófál három oszlopa párban állt az északi falnak a ház közép- és negyedvonalaiban lévő oszlopával, az érv lehet az oldalszelemen szerkezet mellett.

A kérdés egyértelmű eldöntését csakis egy statikai szempontokat figyelembe vevő házrekonstrukció oldhatja meg.

4.3.2. A trapéz forma hatása a tető szerkezetére

Ezzel összefüggésben érdemes átgondolni, hogy a házak trapéz alakjának milyen következményei lehetettek a tető szerkezetére és formájára nézve, abból ugyanis komoly bonyodalmak adódnak ezen a téren. Mivel a házak észak felé enyhén elkeskenyedtek, ahhoz, hogy a tető gerince (esetleg a taréjszelemen, ha volt) a házak hosszában állandó magasságú maradjon, az építőknek a keskenyedés irányába haladva az oldalfal minden egyes oszlopával egyre rövidebb szarufákat kellett volna alkalmazniuk. Ha viszont végig egyforma hosszúságú szarufákat használtak, a taréjszelemen a ház elkeskenyedése mentén (azaz észak felé) kis mértékben emelkedett. Hiszen annak az egyenlő szárú háromszögnek, melynek két egyforma éle a szarufák állandó hossza, az alapja – az oldalfal szemközti oszlopaikat összekötő keresztgerenda – folyamatosan rövidül, a magassága viszont ezzel párhuzamosan nő.

Csak hogy mindkét említett megoldással problémák vannak (CARTER 2009). Geoff Carter négy különböző megoldást vázolt fel a Lengyelországban feltárt trapéz alakú házak tetőszerkezetére vonatkozóan, főként a Biskupin lelőhelyen előkerült házak alaprajzai kapcsán. Ezeknek a házformáknak az egyik legfontosabb lelőhelyei Oslonki 1, valamint a 4500-3900 BC közé keltezett Brześć Kujawski, ahol 50 ilyen ház alaprajza került elő (újabb összefoglalásuk: CZERNIAK–PYZEL 2019). Az ebben a körben feltárt házak trapéz alakja jóval látványosabb, mint az alsónyékieké, itt sok esetben az északi fal nagyjából fele olyan hosszú csak, mint a déli. Carter 4 lehetséges megoldási módozatot sorol fel a trapéz formával kapcsolatban.

- A) A tető meredeksége és az oldalfalak oszlopainak magassága a ház hosszában állandó. Ebben az esetben a tető gerincének a házak szélesebb vége (déli oldala) felé egy egyenes mentén emelkednie kell, hiszen a fedélszék háromszögei végig egymáshoz hasonló, egyenlő szárú háromszögek, amelyeknek az alapja dél felé egyre hosszabb, vagyis ezzel arányosan egyre nagyobb a magasságuk is.
- B) Az oldalfalak oszlopainak és a tető gerincének magassága a ház hosszában állandó. Ebben az esetben a tető meredeksége a ház északi vége felé egyre nagyobb, mivel a fedélszék háromszögeinek alapja a ház elkeskenyedése miatt egyre rövidül, a magasságuk viszont állandó, tehát a szarufák szögének kell növekednie.
- C) A tető gerincének magassága állandó, az oldalfalak oszlopai viszont egyre magasabbak a ház keskenyebb vége (észak) felé haladva. Ez azért tűnik elegáns konstrukciónak, mert így a fedélszék háromszögei ugyanúgy egymáshoz hasonlóak, mint az A) megoldásnál, tehát a tető meredeksége állandó, miközben a magasságuk közötti különbségeket kiegyenlíti az oldalfal oszlopainak változó magassága. Így kerülhet egy szintbe a tető gerince.
- D) Carter felveti a C) megoldásnak egy olyan változatát is, amelyben az oldalfal oszlopainak magassága a ház keskenyebb vége felé nem egyenként, hanem lépcsőzetesen növekszik, tehát egymás után van pár azonos magasságú oszlop, majd egy lépcsőt követően újra pár azonos magasságú, és így tovább. Ebben az esetben a lépcsőket a rájuk fektetett, felfelé természetes módon kúpszerűen elkeskenyedő fatörzsekkel hidalná át, bár a fának ezt a tulajdonságát konkrét adatokkal megvizsgálva arra a következtetésre jutott, hogy a konstrukció a gyakorlatban nem működőképes.

A szakirodalomban, főként néprajzi párhuzamok okán, az A) számít a leginkább elfogadott változatnak. Két kérdés azonban felmerül ezzel kapcsolatban is. Az egyik, hogy ennek a megoldásnak vajon milyen hőtechnikai vonzatai lehettek. Az emelkedő tető előnye, hogy a meleg levegő a gerinc mentén a ház minden pontjából a tető legmagasabb pontjához áramlik, ezért ott mindenképpen érdemes vágni egy nyílást, amelyen kijuthat. Ha azonban ez a ház (délről eleve nyitott) elejénél van, nem jön létre olyan intenzív cirkuláció, mintha a zárt végénél lenne, vagyis a házak hátsó helyiségének a szellőztetése kevésbé megoldott. (Hogy voltak-e ablaknyílásai az alsónyéki házaknak, és ha igen, hol, az nem tudható.) A másik kérdés a konstrukciós nehézségekre vonatkozik. Bár egyszerűen hangzik, hogy a fedélszék háromszögeit egymáshoz hasonlóra, de észak felé egyre kisebbre kellett ácsolni, ennek a gyakorlati megvalósítása távolról sem lehetett magától értetődő. Mivel a kötőgerendák – a háromszögek alapjai – egyre rövidebbek, a szarufáknak is arányosan egyre rövidebbnek kellett lenniük, ennek a pontos mértékét azonban

csak ma már triviálisnak tűnő, de akkoriban még valószínűleg ismeretlen matematikai eszközökkel lehet kiszámolni. A legkézenfekvőbb módszernek az tűnik, hogy a kötőgerendát lefektették a földre, a két (még nem méretre vágott) szarufát ráhelyezték a végeire a tető megadott (állandó) szögében valamilyen sablon segítségével, és megjelölték a két szarufa keresztezési pontját, azaz a háromszög leendő csúcsát.

Noha Carter javaslatai között ez nem szerepelt, itt érdemes felvetni egy ötödik, szintén ésszerűnek hangzó lehetőséget is:

- E) Az oldalfalak oszlopainak magassága és a szarufák hossza állandó. Ez a megoldás elsősorban pontosan azért logikus, mert kiküszöböli az előző nehézséget: nem kell a fedélszék összes háromszögéhez külön szarufa-hosszt meghatározni. Az ugyanis állandó, csak hogy cserébe a tető meredeksége (az egyenlő szárú háromszögeknek az alapjukkal, azaz a kötőgerendákkal bezárt szöge) változik. Ami újabb bonyodalmakkal jár, nem mellékesen azzal, hogy – mivel a felülete nem sík – a tetőt nehéz befedni. Ugyanezért tartja problémásnak Carter a B) lehetőséget is, az E) azonban még kellemetlenebb abból a szempontból, hogy a tető gerince sem egyenes: a fedélszék háromszögeinek felső csúcspontjai ténylegesen nem esnek egy egyenesre. (Ez abból következik, hogy a háromszögek magasságát a kötőgerenda hosszától függően megadó egyenlet, amely egyszerűen adódik a Pitagorasz-tételből, nem lineáris.) Nem valószínű, hogy az építők bevállaltak volna egy ilyen konstrukciót. Pedig az az előnye az A) változattal szemben megvan, hogy a tető legmagasabb pontját a háznak nem a legszélesebb (déli), hanem a legkeskenyebb (északi) része fölé helyezi, megkönnyítve ezzel a szellőztetést.

Habár Carter a C) megoldást tartotta leginkább elképzelhetőnek, építéstechnikailag az is meg lehetőséges bonyolultnak tűnik, mert az oldalfal oszlopainak lineáris ütemben kell magasodniuk hozzá a ház keskenyebb végének irányában, különben a tető gerince nem lesz egyenes. Ráadásul, ha a kötőgerendák az oszlopok tetején foglalnak helyet, akkor az oldalfalakkal együtt a födém is emelkedik, azaz nem lehetséges emeletet építeni. Ha viszont állandó magasságú födém szeretnénk, a kötőgerendákat is állandó magasságban kell tartanunk, amihez a magasabb oszlopokba már a tetejüknel lejjebb, oldalról kell becsapolni őket.

Amennyiben az A) megoldást fogadjuk el, elvben még az a lehetőség is felmerül, hogy a házak trapéz formáját elsősorban kifejezetten az emelkedő gerincű tető létrehozása motiválta, amiről a bejárat felől enyhén elkeskenyedő formával lehetett a legegyszerűbben gondoskodni. Téglalap alakú alaprajz esetén ezt csak úgy oldhatták volna meg, ha dél felé egyre magasabbak az oldalfal oszlopai, miközben a fedélszéket alkotó háromszögek csúcsai egy egyenesre esnek,

aminek a megvalósítása bonyolult számításokat, valamint pontos méréseket és kivitelezést követelt volna. Mint láttuk, az enyhe trapéz forma ennél sokkal egyszerűbben – gyakorlatilag automatikusan – biztosította a tető gerincének egyenletes emelkedését.

4.4. A ház kijelölése

De vajon milyen módszerrel tudták kijelölni ekkora pontossággal az egyenlő szárú trapéz formájú alaprajzot? Egyes esetekben 30 méter hosszú, illetve 9 méter széles házakról volt szó. Ekkora méretben ez egyáltalán nem triviális feladat, ám mint hamarosan látni fogjuk, a megoldására létezik egy egyszerű, derékszögelést és általában szögmérést nem igénylő módszer, amelynek az alkalmazására közvetett bizonyíték is van.

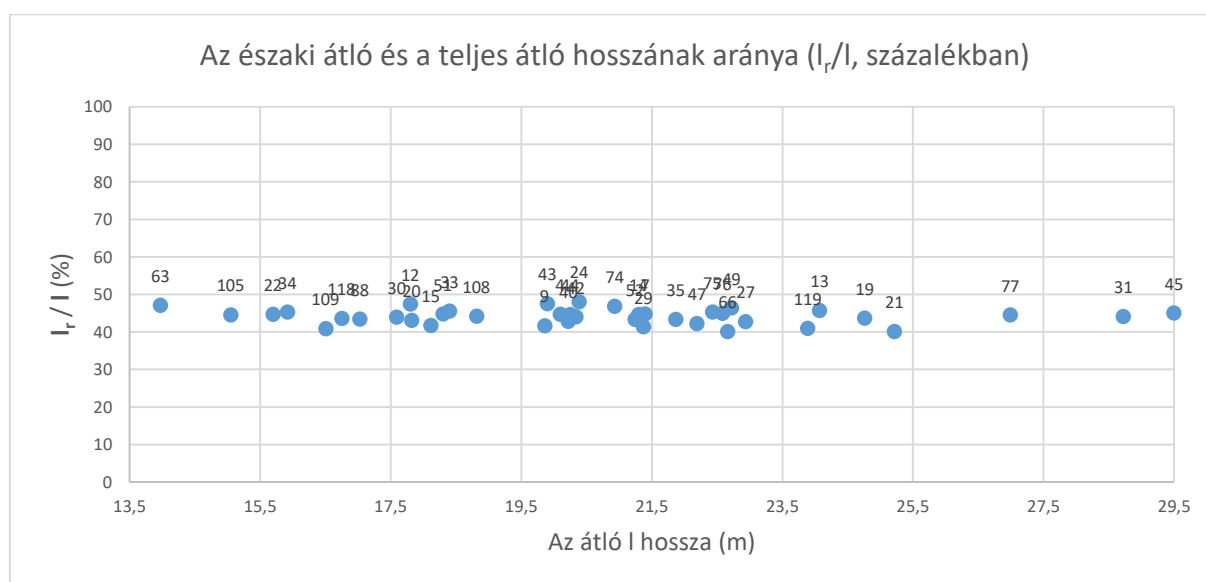
Elég hozzá két, kellően hosszú zsinór. A lépések a következők:

- 1) A zsinórokat az egyik végüknél összeigazítva, kifeszítve egymás mellé fektetjük, majd a másik végüknél a kívánt (azonos) méretűre vágjuk. Ezek lesznek a trapéz átlói.
- 2) A két, immár egyforma hosszúságú zsinórnak megjelöljük a felezőpontját, ami nem nehéz: ehhez a zsinórokat elegendő félbe hajtva kifeszítenünk, hiszen a felezőpontjuk éppen a hajtásnál lesz.
- 3) Ha téglalap alakot szeretnénk létrehozni, elég a két zsinórt úgy kifeszítenünk, hogy épp az imént megjelölt felezőpontnál keresztezzék egymást. Ekkor a zsinórok négy vége szükségképpen egy téglalap négy csúcsát jelöli ki, hiszen a síkon a téglalap az egyetlen olyan négyszög, amelynek az átlói azonos hosszúságúak, és felezve metszik egymást.
- 4) Ha téglalap helyett egyenlő szárú trapéz létrehozása a célunk, a 2)-es pontig ugyanígy kell eljárunk: be kell jelölnünk a két, azonos hosszúságú zsinór felezőpontját. Utána a végeiket összeigazítva újra ki kell feszítenünk őket egymás mellé, majd az egyik végüktől azonos – de a felezőpontnál közelebbi – távolságra (lásd a 4.13. képen) mindkettőn meg kell jelölnünk ugyanazt a pontot. A felezőpont helyett ezúttal ez lesz a keresztezőpontunk.
- 5) A két zsinórt úgy kell kifeszítenünk, hogy ezen a megjelölt ponton keresztezzék egymást. A négy végük ekkor egy egyenlő szárú trapéz sarkait jelenti. A zsinórok által bezárt szöggel (lásd a 4.13. képen) pedig befolyásolható a trapéz oldalainak hossza, például olyan módon, hogy a maximális szélessége (f_h) – azaz a déli alapja – a kívánt méretű legyen (mértéknek akár ehhez is lehet egy újabb zsinórt használni, amelynek hossza megegyezik a rendelkezésünkre álló leghosszabb kötőgerendáéval).

Ha a trapéz (vagy a téglalap) négy csúcsát karókkal kijelöltük, ugyanezzel a két zsinórral kijelölhetők az épület falai is, hiszen azok a háromszög-egyenlőtlenség miatt mind rövidebbek az átlóknál. Ehhez a zsinórokat a szemközti helyett a szomszédos csúcsok között kell kifeszítenünk, majd annak mentén kell kijelölnünk az oszlophelyeket.

Az alsónyélki mérések alapján kiderült, hogy azoknál a házaknál, amelyeknek a déli szobája hosszabb – ez, mint említettük, a 29 vizsgálható esetből 17-et jelent –, az osztófal (f_0 a 4.13. képen) éppen a trapéz átlóinak metszéspontjában helyezkedik el. Mivel a metszéspont „rejtett” paraméter, tehát az átlók behúzása nélkül, pusztán a ház külső oldalainak ismeretében nem azonosítható be, ez erős bizonyíték amellet, hogy az építők ténylegesen behúzták az átlókat. Bár elvileg megtehették utólag is, nehéz elképzelni, hogy mi okuk lett volna rá, hiszen az osztófalat egyébként állíthatták volna máshol is, például a ház hosszának felénél is. Valószínűbb, hogy praktikus vagy rituális megfontolásból a zsinórok fent leírt keresztezését használták az összes fal, beleértve a belső osztófal egyidejű kijelölésére.

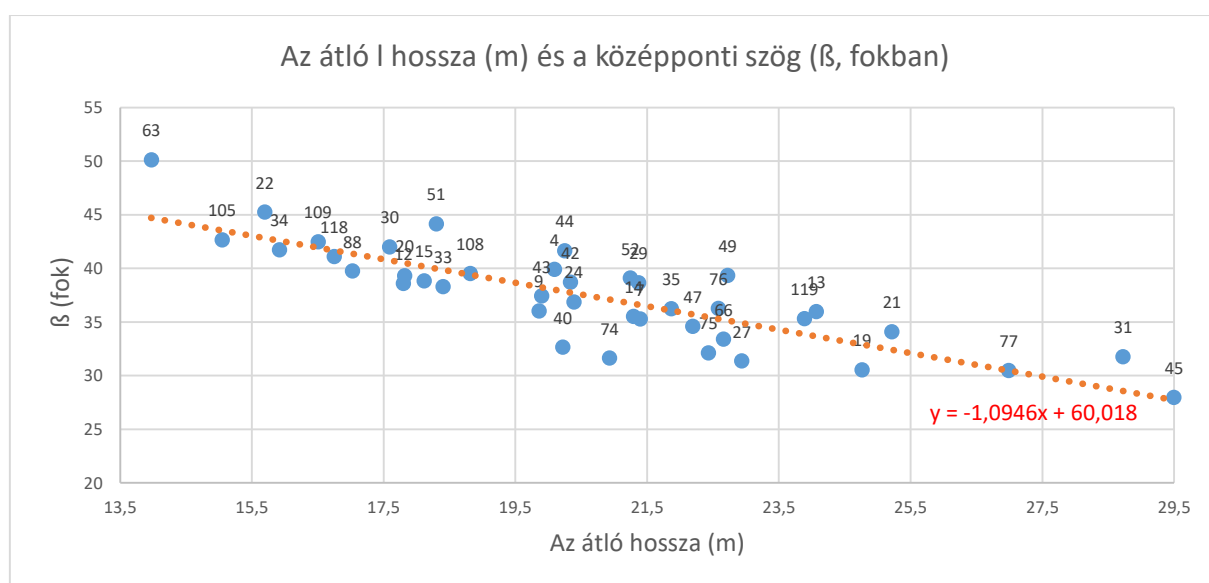
Tovább erősíti ezt a konstrukciós elméletet, hogy az átlók metszéspontja arányosan az összes vizsgálható ház esetében közel ugyanoda esik. Ha azt nézzük, hogy a metszéspont az átló hosszának hány százalékánál van a közelebbi csúcshoz képest, mint azt az alábbi pontdiagramon láthatjuk, az értékek egy szűk tartományban, 40 és 48 százalék között mozognak. Mivel mindig a házak északi oldala a rövidebb, ez az átló „északi” része (l_r) és a teljes átló (l) hosszának arányát jelenti, tehát $40\% < l_r / l < 48\%$ (4.36. kép).



4.36. kép: az átló északi részének és teljes hosszának aránya

Ez megfelel annak a technikának, hogy az átlók kijelölésére használt zsinórok felezőpontjától kissé (2-10%-kal) visszább jelölték ki a keresztezőpontot, ezzel gondoskodva a trapéz alakról. Ha éppen a felezőpontot választják, téglalap jön létre.

Mint arról a technika ismertetésénél szó volt, az átlók középponti szögének (β) változtatásával lehetett biztosítani, hogy a trapéz alapjai a megfelelő hosszúságúak legyenek. Ez a szög az alábbi diagram (4.37. kép) tanúsága szerint a ház hosszával arányosan jellemzően csökken, ami összhangban van azzal a már említett ténnyel, hogy minél hosszabbak a házak, annál elnyújtottabbak is.



4.37. kép: az átló hossza és a középponti szög viszonya

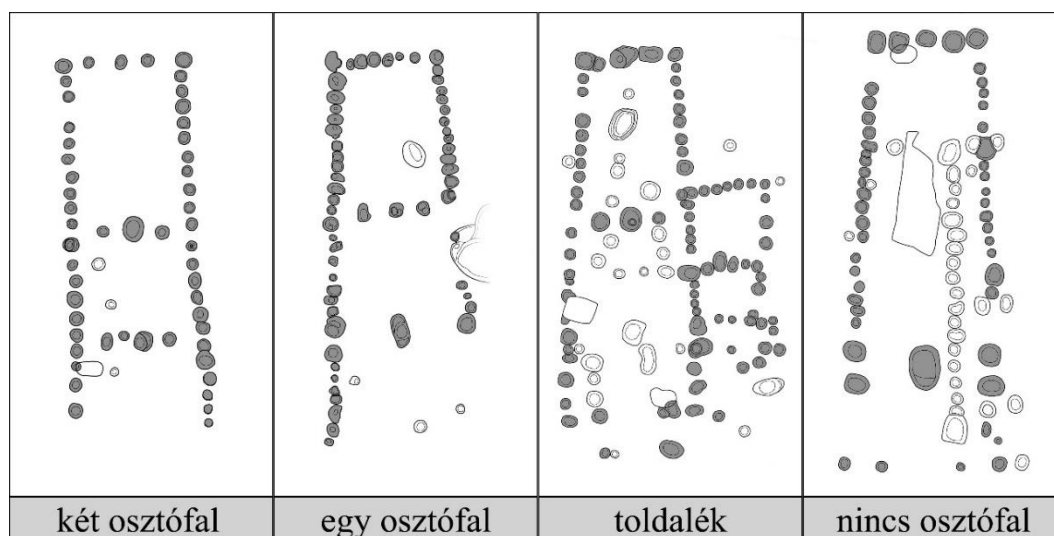
Említettem, hogy a 29 vizsgálható házból 17 esetben esik biztosan az átlók metszéspontjára a belső osztófal közepe. Ez a maradék 12 esetben (4., 20., 22., 24., 27., 42., 44., 51., 52., 88., 105. és 118. házak) csak azért nem jelenthető ki, mert ezeknek a házaknak egyes sarkai – és így az átlói – nem állapíthatóak meg egyértelműen a feltárt oszlophelyek alapján. A házak alakjából kiindulva azonban ezeknél is feltételezhető, hogy az osztófal az átlók metszéspontjának magasságában helyezkedett el.

4.5. A házak típusairól

Az alsónyéki épületeket az alaprajzaik szerint három alaptípusba lehet rendezni. A két osztófalas, az egy osztófalas és az osztófal nélküli típusokba (4.38. kép). Külön típusként

tárgyalom itt még az ún. toldalékkal ellátott házakat, melyek fő épülete szerkezetileg nem tér el a három alaptípustól. A típusokba rendezésnek komoly gátat szab, hogy nagy mennyiségű a hiányos állapotban megmaradt ház, melyek nem teszik lehetővé a szélesebb körű csoportosítást. Így a hiányos alaprajzok esetében is nehézségekbe ütközött eldönteni, hogy az adott szerkezeti elemből (pl. osztófal) biztosan egy volt vagy kettő. Viszont ha a bizonytalanokat kihagyom, sok lehetséges adatot elveszíték. Mégis azokkal számoltam csak, melyek jellemzőit biztosan meg tudtam állapítani. A háromféle, alaprajzilag egymáshoz képest csak kissé eltérő típusokat a fent bemutatott méretadatokkal is összevettem, mely annak a 40 háznak az esetében volt lehetséges, aminek mérhető volt az összes adata.

A lelőhelyen feltárt osztófalas házak mennyiségét a 4.8. kép mutatja. Azon azt láthattuk, hogy a 121 házból 53 esetében nem lehetett megállapítani az osztófalak mennyiségét. 12 olyan ház van, aminek egyértelműen két osztófala van. 51 háznak van biztosan egy osztófala, és 5 ház osztófal nélküli. Az osztófalak számát illetően egyértelműen kirajzolódik egy tendencia, noha az esetszámok az egy osztófalas típust kivéve, nagyon alacsonyak. Osztófal nélküli házról összesen 5 esetben beszélhetünk (KATALÓGUS 19., 21., 35., 63., 65. házak). Utóbbiaknál nagy problémát okozott az olyan házak kihagyása, melyeknél ugyan nincs biztos osztófalnyom, mert pl. a szuperpozíciók miatt nem volt tanulmányozható, mégis vannak arra utaló jelek, hogy lehetett osztófaluk (pl. 33. és 34. házak). Egy osztófalas típusba 51 darab ház volt besorolható, így ez a kategória képezi a legnagyobb csoportot a meghatározható csoporton belül (HÁZÖSSZESÍTŐ TÁBLÁZAT). A két osztófallal rendelkező házak mennyisége 12. Az jól látszik, hogy az egy osztófalas típusból található a legtöbb a lelőhelyen, és valószínűsíthető, hogy a nem meghatározható esetek egy jelentős része is ebbe a csoportba lenne sorolható. Az épületek kinézetében az 1 vagy 2 osztófalas házak és az osztófal nélküliek között nem lehetett nagy különbség, az azonban lehetséges, hogy a tető szerkezetére valamilyen hatással lehetett a háromféle típus.



4.38. kép: Az Alsónyéken feltárt házak főbb típusai

4.5.1. Két osztófalas házak

A két osztófal egy északi helyiségre, egy középső helyiségre és egy kisebb előtér részre tagolja az ilyen típusú házakat (4.38. kép). A két osztófalas típust a méreteik alapján még tovább lehetett bontani. Egy részükről alapvetően megállapítható, az előzőekben részletesen vizsgált méretadatok alapján, hogy a kisebb méretű házakhoz tartoznak. Ezek közé tartozik a 12., 20., 39., 55., 58., 100. és 105. házak. Az épület déli, előtér része nyitottnak tűnik, legalábbis abban az értelemben, hogy stabilabb falszakasz kialakítására utaló oszlophelyeket, melyek déli irányból zárnák az épületeket, nem találhatók. Ahol ez az előtér rész tanulmányozható, ott az osztófal vonalától délre, a hosszanti falak vonalában még néhány oszlophely folytatódik, pl. a 20. és a 105. ház esetében, de mindkét oldalon már csak egy-egy. Viszont például a 12. háznál további 4-5 oszlophely is található. Ez a jelenség arra utal, hogy feltehetőleg a házak legdélibb része, azaz a bejárat területének nem minden eleme került feltárássra.

E kisebb méretű, két osztófalas típusok legkisebb szélessége a 4,88 és 5,58 méter között, legnagyobb szélességük a 6,07 és 6,82 méter között váltakozott. Az épületek hosszúsága a 14,03 és a 16,8 méter között mozog. A 7 házból 3 esetben volt megállapítható az északi fal oszlophelyeinek száma, mely 5 volt. 3 esetben nem volt vizsgálható, egy esetben (105. ház) pedig nem volt biztosan eldönthető. A 20. ház az egyetlen közülük, melynek a 21. házzal való szuperpozíciója felveti annak lehetőségét, hogy ez a típus korábbi lehet a 21. ház típusánál. Ez a hét ház a lelőhelyen belül nem alkotott csoportot, elszórtan találhatók az egyes felületeken, a 10B lelőhelyrész 1. felületén 3, a 2. felületen 2, és a 6. felületen szintén 2 ilyen ház található (VII. TÉRKÉP).

E típus legjobb formai párhuzamának a zengővárkonyi megújított épületet tarthatjuk (DOMBAY 1960, 57), melyeket nagyon nehéz a többszörös megújításaik miatt egymástól szétválasztani. A ház 3 helyiségének arányai nagyon hasonlóak az Alsónyéken megfigyelt házakéval. Az épületek formája, méretei, osztófalaik azonban éppen eléggé mutatják a kettejük között lévő párhuzamot. Ilyen több helyiséges épületek a Pavúk féle klasszifikáció 1. típusába tartoznak, főként a szögyéni házakat (Typ 1a és 1b) sorolhatjuk ide. Az 1a típusba sorolt ház viszont viszonylag nagyobb az alsónyékieknél, mert ennek a szélességére 10 m, hosszúságára pedig 22,5 m van megadva (PAVÚK 2003, 457, 458, Abb. 4.). Még egy, feltételesen háromhelyiséges alaprajzot közöl Pavúk szintén Svodínból (PAVÚK 2003, 459, Abb. 5. 1), melyet az 1b típusba sorol. Ez a ház 19 m hosszú és 8 m széles. Tulajdonképpen e két házhoz kívül nincs is több háromhelyiséges közölt ház Szlovákiából, de ezek osztófalaival kapcsolatban is sok a bizonytalanság (PAVÚK 2003, 458). Pavúk szerint a Lengyel I időszakhoz sorolható 1. típusú házak nagyobb méretűek és két- vagy háromhelyiségesek. Pavúk tipológiájában, az 1c-től felfelé bemutatott házaknál már nem fordul elő két osztófalas típus. Az előkerült alaprajzok szerint a Lengyel II időszakra egységesen a kéthelyiséges házak váltak dominánssá Szlovákiában.

A 12 két osztófalas esetből 5 olyan ház van Alsónyéken, melyek 2 osztófallal rendelkeznek ugyan, de méreteik alapján eltérnek az előző csoporttól. Ezek a 23., 25., 45., 49. és 76. házak. Az északi falban elhelyezkedő oszlophelyek száma az 5 esetből 3 esetben 9 volt. Egy esetben (23. ház) 5 oszlophely foglalt helyet az északi falban (bár nem zárható ki a 9 sem, amennyiben a többi nem lett megfigyelve). Egy esetben (76. ház) pedig hiányos volt az északi fal, így az oszlopok mennyisége nem volt vizsgálható. A legkisebb szélességük az 5,9 és 7,1 méter között, a legnagyobb szélességük a 7,73 és 8,2 méter között szóródik. A hosszúságuk a 20,9 méter és a 28,63 méter közé esik. Jól látszik, hogy szélességadataik nagyobb tartományba esnek, mint az előző csoporté. Nagyobb méreteik részben összefüggésben vannak azzal, hogy két ház közülük megújított. A 23. ház a 22. ház megújítása, a 45. ház pedig a 44. házé. Utóbbi esetében a kiugró hosszúságérték (28,63) annak köszönhető, hogy itt egy olyan megújításról van szó, ahol a házat déli irányban plusz egy szobával megtoldották, így az eredetileg 18,94 méter hosszú 44. házból egy 28,63 méteres hosszúságú ház lett. Ez a ház valójában ezért lett 2 osztófalas. Az 5 házból 2 rendelkezett bejárati folyosóval is (49. és 76. házak). Ez a két ház sem extrém hosszúságú, mindkettő kb. 21,4 m hosszú. Ha a területüket nézzük, akkor viszont beleesnek abba a csoportba, melyek területadata a 145 és 217 m² között terjedt. Azaz egyértelműen a nagyobb méretű házak csoportjába tartoznak.

Közös elem, hogy mind a kisebb méretű, mind a nagyobb méretű 2 osztófalas típusoknál hiányzik a déli központi tartóoszlop, mely vagy egy más tetőkonstrukcióról árulkodik vagy pedig a 2. osztófal középső eleme vitte a déli központi tartóoszlopnak megfelelő funkciót. Mindkét osztófalban az alaprajzok szerint 3-3 oszlop foglalt helyet.

4.5.2. Egy osztófalas házak

51 ház volt sorolható az egy osztófalas típusba. Valószínűsíthető, hogy a nem meghatározható 53 esetből is a nagyobb rész ebbe a típusba tartozhat. Ezeknek a házaknak az egyik fő ismérve, hogy a déli felükön mindig megjelenik egy nagyméretű központi tartóoszlop (4.38. kép). Ez az 51 házból 46 esetben így is volt, 1 esetben nem volt ilyen elem (4. ház), és 4 esetben pedig nem volt vizsgálható a jelenség (pl. a ház déli része kívül esett a feltárási területen). 17 esetben alkotta 5 oszlophely az északi falat, 7 esetben 9, 19 esetben ez nem volt vizsgálható. 8 esetből 7 kérdőjeles eset volt, mert a feltárt elemek alapján nem volt egyértelműen eldönthető. Egyetlen háznál merül fel a 7 oszlophely lehetősége (42. ház), de az adat itt sem 100%-os megbízhatóságú. A házakhoz 3 esetben tartozott toldalék, 4 esetben folyosó, és szintén 4 esetben a ház egy szokatlan lezárásával találkozhatunk a déli oldalon.

E házak legkisebb szélessége a 4,77 és 6,94 méter között váltakozik, a legnagyobb szélességük a 6,07 és 8,78 méter között, hosszúságuk pedig 14,5 és 27,64 méter között szóródott. A méreteket tekintve, nyilvánvalóan a magas esetszám miatt is, ez a legvariábilisabb csoport. A hosszanti falsíkok oszlopai általában nagyon sűrűn egymás mellé ácsott elemekből álltak, talán hangsúlyosabban, mint a két osztófalas típusúaknál. Térbeli elhelyezkedésükről elmondható, hogy egyenletesen behálózzák a feltárt területet minden irányban. Ehhez a kategóriához sorolhatjuk a veszprémi épületek közül az 1., 6., 7a. 7b házakat (REGENYE 2004), valamint a szlovákiai Lengyel II időszak házait, csak azok mind tartóelemeikben, mind formájukban szabályosabbak és téglalap alakúak (PAVÚK 2003, 460, Abb. 7., 461. Abb. 8., 9.)

Az egy osztófalas házakon belül is felfedezhető egy kisebb mérettartományú csoport. A nagyobbaktól annyiban térnek el, hogy az osztófal és a déli központi tartóoszlop szerényebb kivitelű és méretű. Ebbe a típusba sorolhatók a 15., 16., 22., 26., 30., 33., 34. (utóbbi kettő csak feltételezen), 88., 108., 109., 118. házak. A 11 esetből 7 háznál az északi falat 5 oszlophely, 2 esetben 9 oszlophely alkotta. Egy kérdéses eset volt (15. ház), ahol az alapárkos kiképzés miatt nem lehetett egyértelműen eldönteni, hogy pontosan hány oszlophely foglalt helyet az északi

falban. Egy esetben pedig (36. ház) nem volt vizsgálható az oszlophelyek száma. Méretadataik szerint a legkisebb szélességük 4,77 méter (16. ház) és 5,62 méter (108. ház) között mozgott. A legnagyobb szélességek a 6,2 méter (34. ház) és 7,1 méter között (108. ház) szóródtak. Hosszúságuk a 14,5 méter (22. ház) és 17,72 (108. ház) méter között váltakozik. Ebből a variánsból 7 az 1. felületen, 3 a 6. felület keleti irányú lehajtó sávjában, egy pedig a 4. terület déli részén található. Ez a típus számít az egyik leggyakrabban megújított épületnek is (16., 22., 26., 30.). A 33. és 34. házak pedig szuperpozícióban vannak a 35. épülettel, mely vágja őket. A 11 eseten kívül a maradék 40 szerkezetileg egyáltalán nem, de hosszúságukban némiképp eltér ezektől. Ezek hosszúsága egyértelműen (egy kivétellel) a 18 m feletti tartományba esik, a leghosszabb közöttük a 31. ház (27,64 m), mely azonban a 30. ház megújítása.

4.5.3. Osztófal nélküli házak

Az osztófal nélküli házak jelentik az egész lelőhelyen a legproblémásabb csoportot. Ide 5 házat lehetett sorolni (19., 21., 35., 63., 65. házak). Közülük az első három az 1. felületen található. A 63. ház, ami sok szempontból bizonytalan, a 2. felület ún. nyugati lehajtóján található. A 63. ház kis mérete alapján is kilóg a csoportból. A 65. ház pedig a 2. felület csomóponti kiszélesedésében van, de valójában attól eltekintve, hogy nincs osztófala, semelyik másik része nem vizsgálható, nem volt mérhető adata sem. A legnagyobb biztonsággal az első három ház elemezhető, méretadatokkal is ezek rendelkeznek. Ezek legkisebb szélessége az 5,7 és 5,93 méter között terjed, legnagyobb szélességük pedig 7,34 és 8,86 (21. ház) méter között mozog. Hosszúságuk a 20,8 és 24,15 méter közötti tartományba esik. A legnagyobb ház a legnagyobb déli szélességgel és a legnagyobb hosszúsággal a 21. ház. Utóbbi ház a lelőhely legnagyobb házainak egyike. A három épület közül kettőben, az északi falban 5 oszlophely foglal helyet, melyek közül a 21. házéi feltűnően nagyméretűek. A 19. ház esetében nem állapítható meg teljes biztonsággal az oszlopok száma, csak feltételezhető, hogy 9 lehetett. Ezeknél a házaknál az északi fal és a hatalmas méretű ovális, vagy lekerekített sarkú téglalap alakú gödörként jelentkező ún. déli központi tartóoszlop között semmilyen osztófalnak nincs nyoma. A középtengelyben sincs ugyanakkor több oszlophely, ami legalábbis statikai szempontból mindenképpen érdekes. A nagyméretű déli központi tartóoszlop vonalában viszont, a két hosszanti falsíkban 2-2, a többi oszlophelynél nagyobb méretű oszlophelyek találhatók. Ezek a déli központi tartóoszloppal együtt komolyabb alapozást mutatnak az épületnek ezen a részén. Ilyen megoldás azonban több ház esetében is megfigyelhető volt, nemcsak ennél a típusnál. A hosszanti falsíkok kialakításában nincs igazán különbség a többi csoporthoz képest, ugyanúgy

sűrűn egymás mellé ásozt, sokszor szabálytalanul egymásba érő oszlophelyek találhatók a hosszanti falakban. Ezek közül is két épület szuperpozícióban van egymással. A 20. épület szuperpozícióban van a 21. házzal, a 21. ház vágja őt. A 35. ház a 33. és 34. házakat fedi, tehát azoknál későbbi. Az osztófal nélküli házak közül kettő tartozik a legnagyobb területű házak közé, az egyik a 19. (155 m²), a másik a 21. ház (178 m²).

4.5.4. Toldalékos épületek

A lelőhelyen sikerült azonosítani néhány olyan épületet, melyeknél a fő épülethez oldalról plusz helyiség vagy helyiségek csatlakoznak. Mint arra már korábban is utaltam, több ilyen szerkezettel kell számolni a lelőhelyen, melyre a házak közvetlen közelében feltárt, rendszertelenül elhelyezkedő oszlophelyek alapján számítani lehet.

Ezek a plusz toldalékkal jelentkező házak minden esetben olyan típussal fordultak csak elő, melyeknek egy osztófala volt. Arra vonatkozóan nincs információ, hogy ezek a toldalékok egyszerre épültek-e a fő épülettel, vagy utólag toldották őket a házakhoz. Ha az esetleges későbbi átalakítás a fő épület szerkezetére nem gyakorolt semmilyen átalakító hatást, melynek régészeti megfogható nyoma van, akkor erre a kérdésre nem lehet válaszolni. Többféle toldalék-csatlakozási módozat is ismert a lelőhelyen. Előfordulnak kisebb, egy helyiséges csatolmányok, melyek az épület valamely hosszanti falához épültek, vagy az épület legdélibb részének nyugati hosszanti fala mellé, mint pl. a 77. ház esetében. Itt a 76. ház megújításával összefüggésben a ház méretét déli irányban is megnövelték, és a délnyugati sarkát kiegészítették egy téglalap alakú helyiséggel. A toldalékos típus megvalósulásának egyik legszebb példája a 47. épület, melynél az oldalsó helyiségek a ház keleti hosszanti falához épültek szorosan. Az északibb helyiség az osztófal vonalában csatlakozik a házhoz, közel négyzet alakú, 4,72 méter hosszú és 4,67 méter széles. A közvetlenül déli irányból mellé épített szoba téglalap alakú, 4,56 méter hosszú és 3,33 méter széles volt. Déli irányból további oszlophelyek jelölik ki, egy azonban sokkal szabálytalanabb, további kisebb helyiség részletét.

Ilyen toldalékos ház még a lelőhely 13. épülete is, mely az egyik legjobb állapotban megmaradt ház. Itt is a keleti oldalon találjuk, a 47. házénál alapvetően jóval kisebb toldalékot. Ez a plusz, kéthelyiséges melléképület a ház keleti hosszanti falához csatlakozott, az osztófal vonalában. A közvetlenül a hosszanti falhoz csatlakozó téglalap alakú szobához keletről egy valamivel kisebb alapterületű, téglalap alakú, de háromszögben végződő helyiség csatlakozik.

A 62. háznál kerül még szóba a melléképület lehetősége, itt azonban sok a bizonytalanság amiatt, hogy a háznak és feltételezett toldalékának nagy része a nyomvonalon

kívüli területre esik. A másik bizonytalanság abból fakad, hogy a főépület nyugati oldalán található kisebb építménynek és a fő háznak nem volt közös fala, 0,5-1,5 méterrel messzebb találhatók egymástól, és irányuk is kissé eltér egymástól. Azaz, nem biztos, hogy összetartozó struktúrákról van szó. A toldalékos típusokból két ház található az 1. felületen, egy a 2. felületen, annak ún. nyugati lehajtóján, míg a negyedik pedig a 4. felület északkeleti csücskében (77. ház). Utóbbi azonban mindenképpen egy megújítás eredményének tartható.

A szlovákiai Lengyel II időszakra sorolt épületek között ennek a típusnak a párhuzamait nem találjuk. A Hulín-Pravčice lelőhelyen feltárt épületeknél kissé bizonytalan formában, de megtalálhatók ezek az oldalsó szoba nyomok (KALÁBKOVÁ 2009, 113, Obr. 3; KALÁBKOVÁ 2012, 207-208). Az oldalsó helyiségek formavilága, különösen a 47. ház esetében, talán a későbbi, korai rézkori alapárkos épületeknél előforduló oldalsó helyiségekben köszönnek vissza, mint pl. Győr–Szabadrétdomb 460-460/a és 600. épületénél (VIRÁG–FIGLER 2007, 348, Fig. 2, 3-4).

4.5.5. A bejáratí rész

Az épületek bejáratainak tanulmányozása is sok szempontból problémás. Hiszen az épületeknek ez az a része, ahol feltételezhetően a legkevesebb esetben maradnak meg az oszlophelyek, valószínűleg azért, mert ezeken a részeken nem volt komolyabb, mélyebb alapozás. Csak a talajviszonyoknak, a humuszolás mértékének és az oszlophelyek megmaradásnak függvénye, hogy ez a szerkezeti rész milyen mértékben vizsgálható. A lengyeli házakkal kapcsolatban eddig alapvetően az a toposz élt, hogy déli irányból ezek nyitottak voltak (PAVÚK 1991; 2003; REGENYE 2004). Az alsónyéki feltárások tapasztalatai azonban ennek az ellenkezőjét mutatják. A Szlovákiából közölt alaprajzokon is déli irányból nyitottnak ábrázolják a házakat, kivéve a folyosós épületek eseteit. Az alsónyéki lelőhelyen feltárt 122 esetből 28 épület bejáratí részét tudtuk tanulmányozni, mely feltárt formájukban négyféle megoldást takar (4.39. kép).

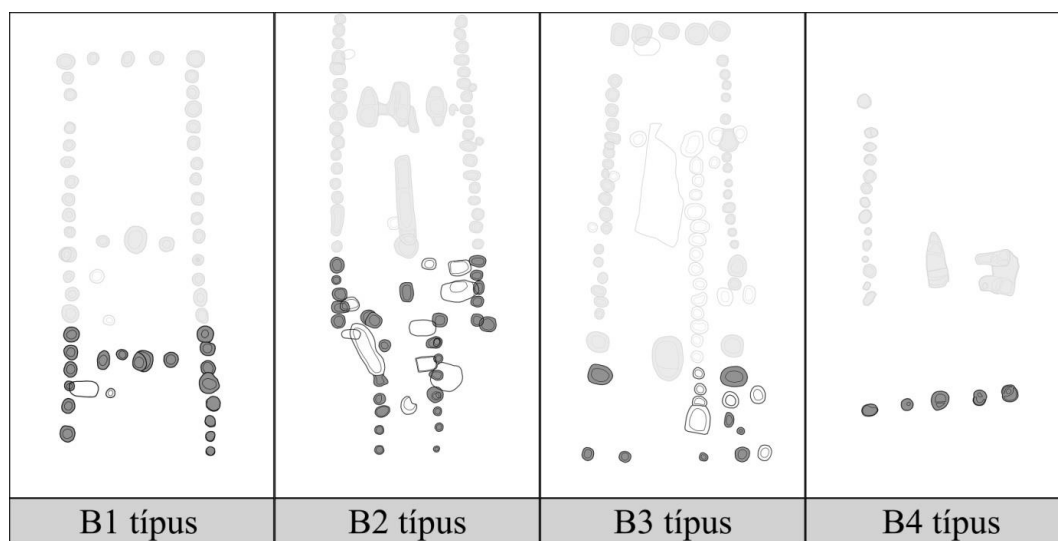
4.5.5.1. B1 típus

Ebben a megoldásban az előteret a ház északról második helyiségétől egy szabályos és hasonló osztófál választja el, mint a belső két helyiséget egymástól. Így tulajdonképpen 3 helyiségesnek látszik az épület, és egy előtérnek nevezett rész található a déli oldalon. Ennél a típusnál feltételezhetjük egyedül, hogy valamilyen mértékben nyitott lehetett az épület a déli irányból.

Ugyanakkor a 12. épületnél felmerült annak lehetősége, hogy ez előtt az előtér előtt is folytatódik valamilyen más jellegű bejárat. Ez a bejárat típus csak a két osztófalas épületekkel együtt fordul elő, tehát a 12., 20., 39., 55., 58. és 105. házakkal. Ez összesen a 12 db kétosztófalas típus felét jelenti. Ilyen vagy ehhez hasonló bejárat konstrukcióval rendelkeztek a zengővárkonyi házak is (DOMBAY 1960, 57). Ezt a részt Dombay János is úgy rekonstruálta, hogy egy alacsonyabb tetőzettel rendelkező, előtér szerű részt képzelt el (DOMBAY 1960, 60, 18.)

4.5.5.2. B2 típus

Ennél a típusnál a házak déli oldalán egy szűkebb folyosó található. 8 biztos ilyen esetről lehet beszámolni (13., 24., 43., 47., 49., 62., 76., 118. házak). Alapvetően az egy osztófalas típusokkal fordulnak elő, de 3 esetben toldalékos házakkal együtt jelentkeztek (13., 43., 62. házak). Ebből következik, hogy a toldalékos épületek és a folyosós típusok között erősebb összefüggést feltételezhetünk. Legkisebb szélességük az 5,13 méter (118. ház) és a 7,1 méter között (49. ház) mozgott, legnagyobb szélességük pedig 5,96 (62. ház) és 8,2 (49. ház) méter között váltakozott. Hosszúságuk a 15,7 méter (118. ház) és a 22,9 méter (13. ház) közé esett.



4.39. kép: Az alsónyéki épületek bejáratainak típusai

Ilyen épületeket (ún. *Bau mit Eingangskorridor*) Žilkcén (3b típus) találunk, ahol elhelyezkedésük miatt különleges funkciót tulajdonít nekik Juraj Pavúk (PAVÚK 2003, 461). Ott ugyanis a sűrű teleprésztől messzebb kerültek elő, a központi erősítés területén. Ezeket Pavúk a rituális tevékenységek színterének, vagy valamilyen gazdasági és politikai hatalom

rezidenciájának tartja, mely a társadalmi különbségek bizonyítéka lehet (PAVÚK 1991, 356; 2003, 460). Žilkovcén 6 ilyen épületet tártak fel, és Pavúk az ásatási megfigyelések révén feltételezi, hogy a település minden egyes fázisában állt egy ilyen épület. E típus párhuzamát a Vinča-Pločnik kultúra korai fázisának Gomolaván feltárt épületében látja, mely véleménye szerint újabb bizonyítéka a Vinča kultúra lengyeli kultúra kialakulására és fejlődésére tett hatásának (PAVÚK 2003, 462-463).

Újabban a morvaországi Hulín–Pravčice–Višnovce lelőhelyen kerültek elő ilyen folyosós épületek (KALÁBKOVÁ 2009, 109, Obr. 1; KALÁBKOVÁ 2012), melyek hatalmas mérete még inkább erősíti az eltérő funkciójukkal kapcsolatos feltevéseket. Alsónyéken a mért folyosók hossza 5,05 és 8,06 méter között mozgott, szélességeik 3,12 és 4,3 méter közé esnek. Hulín–Pravčice 33. házának bejárati folyosója 8 méter hosszú volt, az extrém hosszú 45. épületé pedig 17,5 méter. Előbbi szélessége 2,3 méter, utóbbié 3,5 méter (KALÁBKOVÁ 2009, 115, Přehled č. 4). Alsónyéken ezek a folyosós épületek térben nem különültek el a többi háztól. A 8 házból 5 található az 1. felületen, 1 a 2. felületen, a nyugati lehajtó területén. Egy a 4. felület északkeleti csücskében, egy pedig a 6. felület keleti lehajtójának keleti részén található.

Alsónyéken ez a folyosó nemcsak a legnagyobb épületekkel együtt fordul elő. Az egyik ház kifejezetten kisméretű (118. ház) a maga 15,7 méteres hosszúságával, és mind a 24. ház (19,34 m), valamint a 43. ház is átlagos hosszúságúnak mondható, melynek hossza 18,85 méter. A 9 legnagyobb területű házból is csak 3 tartozik ebbe a típusba (13., 49. és 76. házak), tehát nem csak a legnagyobb házakkal hozhatók összefüggésbe.

4.5.5.3. B3 típus

Ebből a bejárati típusból 13 ház sorolható ide (19., 21., 29., 31., 32., 36., 38., 50., 51., 106., 108., 113., 122.). Többnyire az egy osztófalas típusoknál találhatjuk meg ezt a bejárati részt (6 eset), de van 2 olyan ház is, ahol osztófal nélküli variánssal is előfordulnak (19., 21. házak). A 13 esetből 7 található az 1. felületen, kettő a 2. felületen, a maradék négy pedig a 6. felület keleti irányú elnyúló sávjában. A házak legkisebb szélessége az 5,15 métertől (38. ház) a 6,94 méterig (31. ház) terjedt. A legnagyobb szélességek a 7,1 métertől (108. ház) a 8,86 méterig (21. ház) váltakoztak. A házak hosszúsága a 16,97 méter (51. ház) és a 27,64 méteres (31. ház) értéktartományon belül mozgott. Ez a bejárat típus egy olyan déli bejárati részt takar, ahol a hosszanti falak végénél a falsík derékszögben megtörik és bekanyarodva 1-1 oszlophellyel záródik (4.39. kép). Ez a bejáratfajta egy ajtónyílás meglétére enged következtetni. Ugyanakkor ezek az esetek felvetik annak az erős gyanúját is, hogy a bejárat innen déli irányban valójában

folyosószerű konstrukcióban folytatódhatott. Sokkal pontosabb ásatási megfigyelések szükségesek a jövőben ahhoz, hogy a lengyeli épületek folyosóinak és bejárati típusainak kérdéskörét megnyugtató módon tisztázni lehessen. A fenti méretadatokból szintén látható, hogy ha ezek folyosós házak voltak, köztük kisebb (51. és 108. házak) és nagyobb méretű házak is megtalálhatók (19., 21., 31. házak).

4.5.5.4. B4 típus

Ebből a típusból összesen 6 házat sorolhatunk ide (4., 63., 74., 75., 77., és 93. házak), valamint egyet feltételesen (94. ház), melyek szerkezeti töredékessége miatt egyik esetet sem lehet teljes biztonsággal kezelni, és ebből fakad az is, hogy a 6 eset nem teljesen egyforma kialakítású. Az 1. felületen lévő 4. ház az egy osztófalas típusba tartozik, azonban nincs déli központi tartóoszlopa. A házat az osztófaltól kb. 8 méterre, egy keresztirányú fal zárja le, melynek keleti részén, a keleti hosszanti falhoz közel egy bejáratszerű rés látható. Ugyanakkor a nyugati oldalon is tapasztalható egy kisebb megszakadás. Ennek a háznak az esetében sem lehetünk teljesen biztosak azonban abban, hogy ez a falszakasz mindenképpen a ház déli végződését jelenti, melyet a keleti hosszanti fal vonalának folytatásában kibontott, ám bizonytalan oszlophelyek sejtetnek. A 63. háznál (2. felület), mely sok szempontból eltér a lelőhely többi házatól, hasonló lezárással találkozhatunk, itt azonban nincs bejáratszerű megszakadás. Ennél a háznál sem zárható ki egyértelműen, hogy a ház déli irányban még folytatódhatott. A 74. ház esetében a házat déli irányból egyértelműen lezárták. Bejáratra utaló nyomok feltételezhetők a ház mindkét hosszanti falszakaszának legdélibb részénél, mely azt jelentené, hogy e házakba nem délről, hanem mindkét irányból, oldalról lehetett bejutni. Mindez természetesen csak abban az esetben fogadható el, ha biztosan vagyunk benne, hogy a ház minden oszlophelye kibontásra került. A 75. háznál is ugyanez a helyzet, ugyanezekkel a kitételekkel. A 77. ház, mely a 76. ház megújítása, átalakítása során a ház déli végénél több oszlophelyet is elhelyeztek. Valamint a ház délnyugati végéhez is hozzáépítettek egy kisebb toldalékot. A szerkezet azonban elég foghíjas, azaz az oszlophelyek ritkásan helyezkednek el egymás mellett, ezért a házba való bejutásra bárhol nyílt mód, amennyiben elfogadjuk, hogy a ház valamennyi oszlophelyét feltárták. A 74., 75., 76. és 77. házak egymás mellett helyezkedtek el a 4. felület északkeleti csücskében. Mind tájolásuk, mind méreteik hasonlóak egymáshoz, és elrendezésük alapján olyan, mintha egymáshoz igazították volna őket. A 77. ház mind közül a legnagyobb, mivel ez a 76. ház megújítása. Az is látszik ezen a csoporton, hogy keletről nyugati irányban enyhén nő az épületek mérete. A házak hasonló kialakítása miatt nem lehet véletlen, hogy 2 egymás mellett

lévő háznál is hasonló bejáratí típust tapasztalhatunk. Az 5. felület 93. háza esetében is a ház egy déli irányú lezárásával találkozhatunk. A déli tartóoszlop vonalától déli irányban, a hosszanti falak vonalában már egyáltalán nincs oszlophely. Ennek vagy az az oka, hogy a ház két oldalról nyitott volt, vagy szintén lehet gyanakodni arra, hogy nem minden elem lett feltárva. Utóbbit látszik alátámasztani az a tapasztalat, hogy a déli központi tartóoszlop vonalától délre, a hosszanti falakban az eddig megfigyelt házaknál, még legalább 5-6 oszlophelynek lennie kell.

Feltételesem a 94. háznál is valami hasonló látható. Itt, a keleti hosszanti falszakasz utolsó (11-3671) oszlophelye mellett, egy derékszögű fordulat után, nyugati irányban, a 11-3672 oszlophely található. Ebből első ránézésre az lenne feltételezhető, hogy itt lehetett a ház vége, és ez a bejáratí rész megmaradt részlete. Ugyanez a jelenség azonban a nyugati oldalon nem tanulmányozható. Ettől a vonaltól déli irányban viszont, kb. 4 méterre, egy újabb, négy oszlophelyből álló keresztirányú, az előző feltételezett vonallal teljesen párhuzamos falszakasz található. A két párhuzamos vonal között, a hosszanti falakban azonban nincs nyoma oszlophelyeknek. Ezekben az esetekben nem zárható ki az sem, hogy itt valamilyen félig nyitott előtérrel, elkerített résszel vagy kerítéssel lehet számolni. Azonban mindez csak feltételezés, melyeket csak teljesen feltárt házak esetében lehetne érdemi módon tanulmányozni. A 6. felület 106. háza kapcsán is felmerül egy ilyen déli lezárás lehetősége.

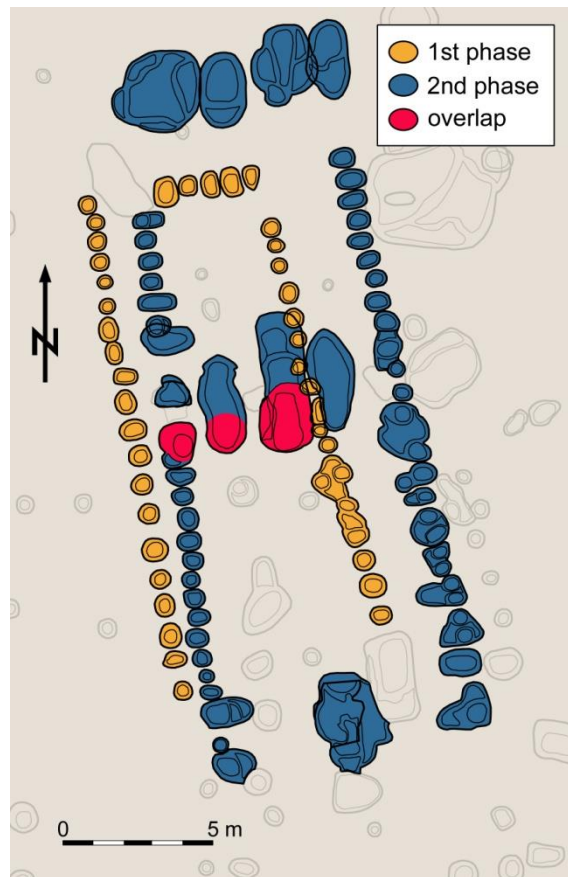
4.6. Megújítások és szuperpozíciók

A feltárt terület északi részén több esetben is tetten érhető az épületek egyazon helyen való megújítása. A megújítás során a házak középső válaszfala és az északi fal feltárt oszlophelyei nagyobbak és masszívabb kivitelűekké váltak. Szerkezetileg ezek a megújítások általában nem térnek el a korábbi alaprajztól, és minden esetben az épület megnagyobbításának szándékát tükrözik (4.40. kép). Összesen 10 olyan ház van, melynél vagy a megújítás vagy a szuperpozíció esete dokumentálható volt. Ezt a két fogalmat azonban nem olyan egyértelmű az egyes házaknál egymástól elválasztani. Klasszikus értelemben a 10 esetből egy olyan ház van, ahol az feltételezhető, hogy a házat valóban megújították. Ez a 44. és 45. házak esete, ahol a korábbi struktúra teljes megőrzése látszik a 45. épületen, ahol egy plusz helyiséggel növelték meg a házat déli irányban. Az alaprajzon látható, hogy a korábbi déli részt „befalazták”, mellyel egy újabb osztófal jött létre, a bejáratí részt pedig ugyanolyan formában reprodukálták. Így az épület lényegében 3 helyiségessé vált (KATALÓGUS: 44-45. házak). Az összes többi esetben valószínű, de a 44. és 45. házak esetében sem kizárt, hogy az adott helyen épült ház élete véget

ért, viszont pontosan ugyanazon a helyen, emelték fel, feltételezhetően a következő generáció házáat. Az 5. és 6., házak, a 16. és 17. házak, a 26. és 27. házak esetében még bizonyos falszakaszok egyes részeinek vonalát is megtartották. Az 5. és 6. házaknál még a déli tartópillérek formája is teljesen azonos. A 22. és 23. házak, az 51. és 52. házak, a 76. és 77. házak esetében pedig azt láthatjuk, hogy a hosszanti oldalfalak vonala teljes egészében meg lett tartva, csak a keresztirányú falak helyeit változtatgatták. A 30. és 31. házak között látható egy nagy méretbeli ugrás, mert míg a 30. ház 103 m² alapterületű volt, addig a helyére emelt 31. ház már 217 m², mely egyben a lelőhely legnagyobb alapterületű épülete. Feltételezhető, hogy a 31. ház lakóinak volt valamilyen kapcsolata a 30. házzal, mert az osztófal vonalául az előző és kisebb ház osztófalának vonalát használták fel az új konstrukcióban is.

Az utolsó két példánál (20. és 21. házak, 33.-34.-35. házak) feltételezhető a valódi szuperpozíciós eset, de ezekben az esetekben sem zárható ki, hogy ismert volt az előző házak helye. A 20. házat egyértelműen vágó későbbi, 21. ház eltérő típusba is tartozik. Itt is jóval nagyobb a későbbi épület (178 m²), míg a korábbi 20. épület csak 100 m² körüli alapterületű. A 33. és 34. házak nagyon hasonló méretű épületek, egymás közvetlen szomszédságában. Kettejük esetében azonban nem lehet egyidejűségről beszélni, mert déli részük olyan közel van egymáshoz, hogy a házak tetői nem fértek volna el egymástól. A 35. ház, mely mindkettőnél nagyobb, azonban mindkét házra ráfed (KATALÓGUS 33.-34.-35. házak).

A 10 fent tárgyalt esetből 8 az 1. felületen, egy a 2. felületen, és szintén egy a 4. felületen található. Az alsónyéki megújításokon az látszik, hogy egyértelműen ügyeltek arra, hogy a két ház közötti kapcsolatot (meg)erősítsék vagy hangsúlyozzák. A megújított ház építői nyilvánvalóan törekedtek arra, hogy mind az épület iránya, mind a pontos házhely tökéletesen megőrződjön. Az előző konstrukciók tájolásának megőrzése is valamennyi eseten látszik. Ez azonban azzal is összefüggésben lehet, hogy a tájolás terén amúgy is egyfajta következetesség nyilvánul meg az egész lelőhelyen. Az ugyanazon a helyen való megújítások a közösség számára a település szerkezetének fix mentális képét is erősíthették.



4.40. kép: A 26. és 27. házak szuperpozíciója

Elképzelhető, hogy ragaszkodtak a település szerkezeti képéhez vagy erre vonatkozóan létezett valamilyen szabály, vagy a település beépítettsége behatárolta, hogy hova lehetett építkezni. A házmegújítások terén a legvalószínűbb elképzelés az, hogy ezek a generációváltással hozhatók összefüggésbe, és a következő generációk ugyanoda építkeztek. Az azonban, hogy a házak jóval nagyobb kivitelben épültek meg, egyértelműen jelzi, hogy az azt életre hívó igények terén valamilyen lényeges változások állhattak be a település életében.

A házak egy helyben való megújítására az egyik legszemléletesebb példa a Zengővárkonyban feltárt ház, melyet kétszer is megújítottak (DOMBAY 1960, 57, 17.). Veszprémben két házat építettek át, az egyiket feltehetően kétszer is (6. és 7. házak, 8. és 9. házak: REGENYE 2004). Az egyik Santovkán feltárt házat is megújították és Žilkovce esetében is számtalan példa akad (PAVÚK 1994, 169, Abb. 2., PAVÚK 2003).

4.7. Térszervezés

Az Alsónyéken feltárt lakóépületek mind nagyméretű, oszlopszerkezetes, általában egy vagy két belső osztással rendelkező építmények, a déli oldalon egy bejáratú résszel, melynek, ahol

erre a feltárás adatai lehetőséget adtak, vizsgálni lehetett a lehetséges típusát. Más jellegű lakóépületről vagy földbe mélyített egyéb, gazdasági rendeltetésű konstrukcióról jelenleg nem tudunk számot adni.

A házak belső tereinek elrendezése terén egyértelműen különbség van a két- és az egy osztófalas típusok, valamint az osztófal nélküli típusok között. Mind a három típusnál a házban más méretű és számú terek képződnek. Míg a két osztófalas házaknál 3 szobával lehet számolni, addig az osztófal nélküliek esetében felmerül a kérdés, hogy azok belső tere hogyan volt struktúrálva. Ez azon kívül, hogy a többihez képest más tetőszerkezet meglétét is feltételezi, a típus funkcionális eltéréseire is utalhat. Ugyanakkor nem elképzelhetetlen az sem, hogy az e típushoz tartozó házaknak is volt valamilyen válaszfala, csak nem mélyedtek le a nyomaik annyira, hogy a nagyfelületű feltáráson megmaradjanak. Mivel e típus körül sok a bizonytalanság, ezért a következtetések levonásával is körültekintően kell eljárni. A házak nagy részének (51 eset) egy osztófala volt, mely két részre osztja a belső teret. Az adatok alapján ezt a típust tarthatjuk Alsónyéken általánosnak, és ez a jellemző Veszprémben is. A 3 helyiséges épületek a Pavúk féle klasszifikáció 1. típusába tartoznak, főként a szőgyéni házakat (Typ 1a és 1b) sorolhatjuk ide. A Lengyel II időszakra egységesen a kéthelyiséges házak váltak dominánssá (PAVÚK 2003; 2012).

Az egy osztófalas típusban az osztófal összesen 2 helyiségre, egy északra és egy délre bontja a házakat. A fent bemutatott matematikai számítások és méretadatok alapján kiderült, hogy a déli szoba a vizsgált 29 esetből 22 esetben volt nagyobb, mint az északi szoba.

A veszprémi házak esetében nem rendelkezünk pontosabb számításokkal, de ott úgy tűnik, mintha az északi helyiségek valamivel hosszabbnak tünnének a házak alaprajzain (REGENYE 2004). A szlovákiai lengyeli házaknál egyfajta kiegyenlítettség nyilvánul meg a két szoba méreteivel kapcsolatban. Némi különbség a 3b, ún. folyosós típusánál van, ahol az északi belső helyiség mintha rövidebbnek tünne valamivel (PAVÚK 2003).

Alsónyéken az északi szoba és a déli szoba között nyilvánvalóan szándékolt különbség volt. Valószínű, hogy a két helyiséget nem ugyanazokra a célokra használhatták, erre azonban egyelőre nincs bizonyíték. A lakók számára fontosabb volt, hogy a déli szoba nagyobb legyen, és a trapéz forma miatt valószínűleg az is számított, hogy ide mennyi fény érkezett be. Mindez összefüggésben lehetett az ebben a helyiségben végzett tevékenységekkel. Mivel a bejárat a ház déli oldalán volt, ezért a kisebb és sötétebb északi szoba egy elzártabb teret jelez. Feltételezhető, hogy a ház nemcsak az északi és déli irányok mentén lehetett struktúrált, hanem mivel ezek a házak a hossz tengelyükre is szimmetrikusak voltak, úgy lehetett a jobb és bal oldalnak is jelentősége (ANDERS 2009).

A házakban sokféle tevékenység folyhatott, melyeknek a közösség társadalmi, gazdasági és ideológiai reprodukciójának központi elemeit ötvöző gyakorlati területeket kellett magukban foglalniuk. Ezek lehettek az étel előkészítés, a főzés, a fogyasztás, a tárolás, eszközök készítése, az alapvető források elosztása, és számtalan más tevékenység. A különféle tevékenységek a házon belül és a ház közelében azt sugallják, hogy a házak a termelés központjai voltak, a technikai tudás átadásé, mely igazolja ezek társadalmi és gazdasági jelentőségét az egész közösség számára (SOUVATZI 2013). Sajnos ebből a színes világból nem maradt számunkra információ, mert a házak berendezésére vonatkozóan semmiféle adattal nem rendelkezünk. Egyetlen esetben sem került feltárássra a házakon belül kemence, vagy bármilyen más berendezési tárgy, melynek egyértelműen az az oka, hogy a padlószintek megsemmisültek. A házaknak bizonyára gazdag berendezése lehetett, ahogy azt hasonló korú lelőhelyek kapcsán rekonstruálták (RACZKY–ANDERS–SEBŐK 2007). Így a lengyeli házak két helyisége funkciójának megfejtéséhez egyelőre nem tudunk közelebb kerülni. A 16. ház kapcsán bemutatott omladék (KATALÓGUS 16. ház), ahol a ház északnyugati sarkában 5 egész edény maradványa őrződött meg, lehetett a berendezés része is, de építési vagy destrukciós áldozatként is felfogható.

Több esetben meg lehetett figyelni a házaknál különféle oldalsó toldalékok meglétét, melyek funkciója szintén nem ismert. Az épületek bejáratok része a már megannyi megfigyelt esetre támaszkodva, minden kétséget kizáróan a déli oldalon volt. Több épületnél tapasztalhatók azonban megszakadások a hosszanti falak vonalában is. Azt azonban nagyon nehéz eldönteni, hogy ennek ásatástechnikai oka van-e, vagy valóban oldalsó bejáratok is lehettek az egyes falsíkokban. Ezt mindenesetre módszeresen még sehol nem figyelték meg. Pavúk taglalja a Lengyel II időszak Szlovákiában feltárt házainál azt a jelenséget, hogy az osztófal olyan sűrűn van megépítve a két helyiség között, hogy nem lehetett átjutni egyik helyiségből a másikba (PAVÚK 1991). Ennek kapcsán Pavúk azt is feltételezi, hogy a déli helyiséget, mivel az délről nyitott volt, nem lakták. Alsónyéken a két szobát elválasztó hármasszlophely megengedi azt a feltételezést, hogy a két helyiség átjárható volt, főként, ha nem vetjük el annak lehetőségét sem, hogy itt nem volt egy befalazott válaszfal, hanem nyitott volt a két szoba közötti tér. A házakon lévő nyílásokból, ajtókból fontos következtetések vonhatók le, ahogyan azt Marion Cutting vizsgálatai is bizonyították (CUTTING 2003). Ebből a szempontból felmerül egy fontos kérdés. Az alsónyeki házak oszlopvázának sűrű kerete mellett vajon hol lehettek a házon ablaknyílások? Elképzelhető, hogy csak a déli bejáratok részen áramolhatott be a napfény. A házakban lévő feltételezett emelet további hasznos tereket eredményezett, pl. itt kerülhetett tárolásra a háztartás gabonakészlete is, amit Regénye Judit is

felvetett (REGENYE 2004). Ezt az elgondolást erősíti az a tény is, hogy az alsónyéki településen gabonátároló vermeket/gödröket nem tudtunk azonosítani, ami nem jelenti azt, hogy nem voltak, csak régészeti módszerekkel nem voltak megfigyelhetők. Szlovákiában hasonlóképp nincs adat ilyen jellegű tároló gödrök meglétére, így az ottani kutatás is a padlástér erre a célra való használatát valószínűsíti (PAVÚK 1991).

4.8. Tájéolás

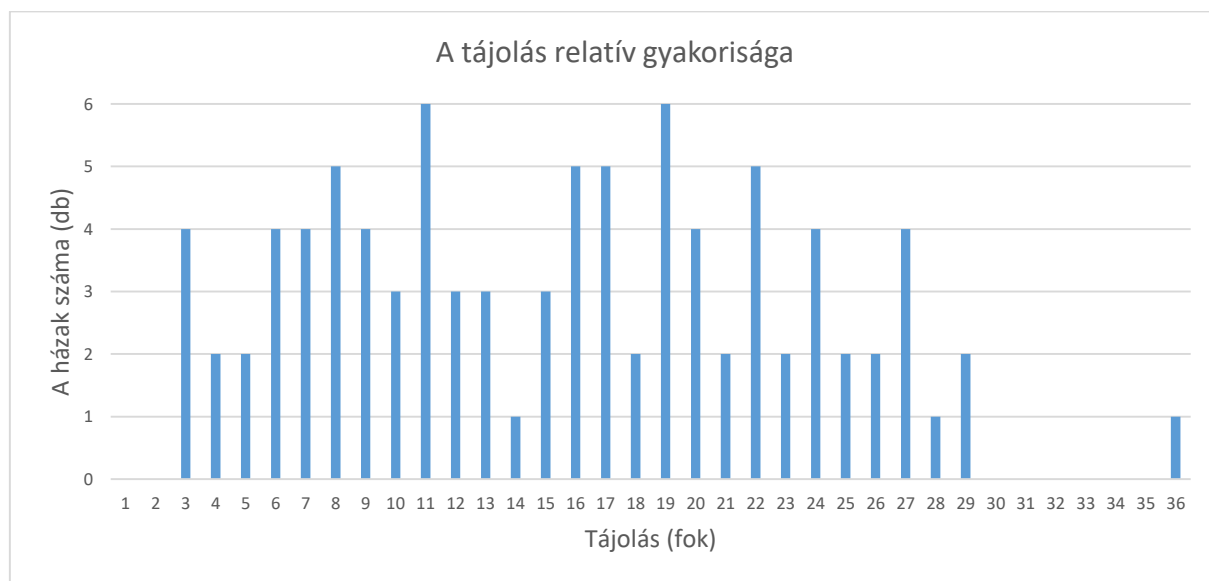
A település térszervezéséhez szorosan kapcsolódó aspektus a tájolás. A házak tájolásával kapcsolatos kutatások több kérdéskör köré csoportosulhatnak. A tájolásnak lehetnek környezeti és nem környezeti tényezői is (PÁSZTOR 2013; PÁSZTOR–BARNA 2015). A tájolásokat okát a feltáró régészek általában nem kutatják, vagy ha a szabályosság szembeötlő, az esetek nagy többségében az uralkodó szélirányban látják a magyarázatot (PÁSZTOR 2013). A közép-európai VK házainak tájolásával kapcsolatosan korábban többen is hangsúlyozták már a házak tájolása és az uralkodó szélirány közti kapcsolatot, azonban ez az utóbbi időben már egyre kevésbé elfogadott nézet (OROSS 2013; COUDART 1998; COUDART 2013). Azt hangsúlyozni kell azonban, hogy a házak tájolásának vizsgálata csak nagyobb feltárt ásatási felületen lehetséges, melyre nem mindig van lehetőség.

Az egykori építmények tájolásában megnyilvánulhat a település vagy annak tágabb környezetében lévő valamilyen tereptárgyhoz való igazodás, vagy domborzati elem, melynek a közösségek életében valamilyen kitüntetett szerepe lehetett, szimbolikus jelentőséggel bírhatott. Például Lepenski Vir, és a többi, hasonló korú lelőhely, Vlasac és Padina esetében megfigyelték, hogy a trapéz alakú házak szélesebb része a Dunára néz, és feltételezték, hogy a fő tájékozódási pont a folyó túloldalán lévő, trapéz alakú formára emlékeztető Treskavac hegy lehetett (BORIĆ 2008, 116). Ebben az esetben valamilyen eredet mítosz integrálásáról is szó lehetett, mely ehhez a tájékozódási ponthoz kapcsolódott, és amellyel az ott lakó közösség hangsúlyozni akarta a direkt kapcsolatot ezzel a tájékozódási ponttal, mint ami a világképük és az épített terük axis mundi-ja, és amely megismétli a világ kozmikus rendjét. Az épületek formájában megnyilvánuló, a hegy trapéz alakjának utánzásával pedig az épületek is megszerezték maguknak a hegy tartósságát és állandóságát (BORIĆ 2008). Hasonló vélekedést fogalmazott meg Richard Bradley is, aki szerint a házak tájolása összefüggésben lehetett valamilyen helyi domborzati elemmel vagy a mitikus őshazával, és a házak bejárata abba az irányba nézett, ahonnan a közösség származott (BRADLEY 2001). A házak tájolásával kapcsolatban korábbi hagyományok őrzése is feltételezhető.

Az alsónyéki házakra alapvetően az É-D-i és az ÉÉNy-DDK-i tájolás a jellemző. Ez az egységesség az egész lelőhelyen belül megnyilvánul, kisebb eltérésekkel. Ez az irány egyébként különbözik a lelőhelyen a középső neolitikum időszakából feltárt épületek tájolásától, ahol az ÉK-DNY-i irány dominált (OROSS ET AL. 2016b). Mindez azt is mutatja, hogy a két közösség tájolási szokásaiban teljesen más elv keresendő, és ezért az uralkodó széliránnyal összefüggésbe hozható magyarázatok megkérdőjelezhetők. Az észak-északnyugat/dél-délkelet állású közép-vonal azonban megfelel a környék ma ismert uralkodó szélirányának (MAYER 1997).

A tájolás meghatározásakor minden esetben a házak hosszanti középtengelyét vettem alapul. Mivel a hosszanti falak egymáshoz képest kissé elfelé tartanak, ezért ezeket az irányokat nem vehettem figyelembe. A 122 házból 91 ház esetében tudtam a tájolást mérni, 31 esetben csak az volt megállapítható, hogy a ház nagyjából ÉÉNy-DDK-i tájolású volt (HÁZÖSSZESÍTŐ TÁBLÁZAT).

A tájolás szöge legfeljebb 1 fokos pontossággal mérhető, ezért az alábbi pontdiagramon (4.41. kép), amely a konkrétan előforduló szögeket mutatja meg, az látható, hogy 3-tól 29 fokig az összes egész értékre van példa az ebből a szempontból vizsgálható házak között.

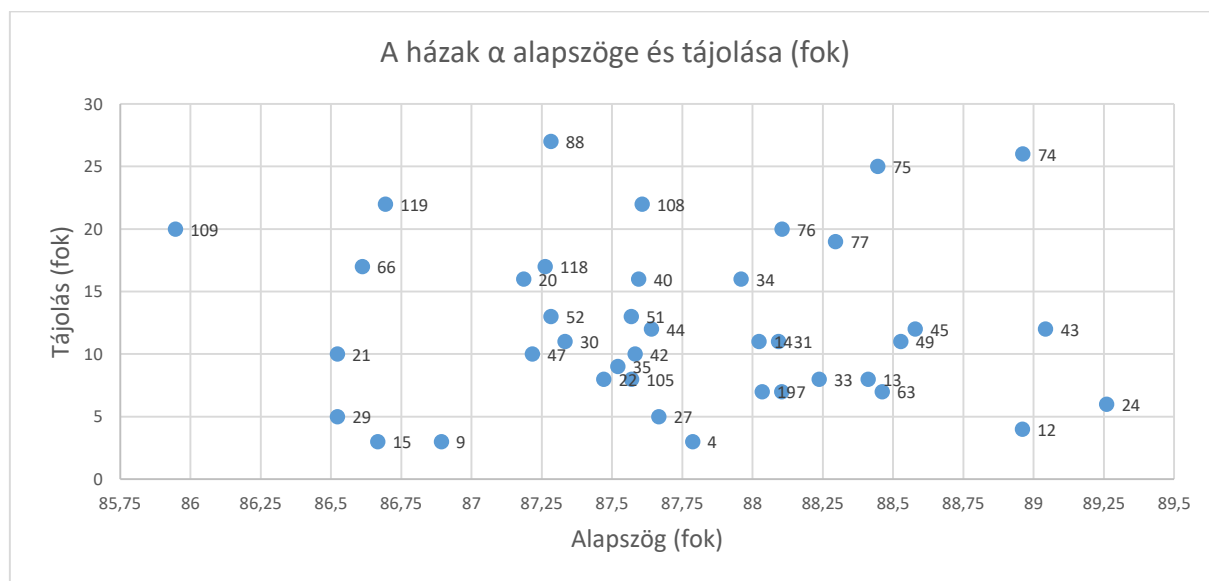


4.41. kép: A tájolás relatív gyakorisága

Ugyanakkor érdekes, hogy ennél nagyobb szögben csak egy házat (79. ház) tájoltak, az viszont kb. 7 fokkal nagyobb szögben áll, mint bármelyik másik. Egyébként a 7-9 fokos, a 10-12 fokos, a 15-17 fokos és a 18-20 fokos tartományba is kb. ugyanannyi, 12-13 db ház esik (a mérhetőségi pontosság korlátai miatt 1 fokonként nincs értelme különösebb figyelmet szentelni a relatív gyakoriságnak).

A két szélsőérték egyik szélét, azaz az északi iránytól alig (3°) eltérő 4., 5., 9. és 15. házak képviselték, míg a nyugati irányban legnagyobb eltérést 36° -al a 79. ház képviselte. Az 1. felületen a házak tájolása a 3° és 19° fokok között váltakozott. A 2. felületen 9° és 16° között váltakozott az érték. A 3. felület két házának tájolása csaknem megegyező, 26 és 27 fok volt. A 4. felületen 17 és 36 fok között szóródnak az adatok. Az 5. felület négy háza közül egy 24° fokkal, kettő pedig 27° fokkal tér el az északi iránytól. A 6. felületen 8 és 28° fok között mozognak az értékek. A valójában nem látványos különbség mégis arra hívja fel a figyelmet, hogy az 1-2-3., tehát a Lajvér-pataktól északra eső felületeken az északtól való eltérések kisebb mértékűek, mint a 4.-5., azaz a lelőhely legdélibb területein. Úgy tűnik tehát, hogy a tájolás inkább a lokációhoz kapcsolódik, délebbre haladva a házak tájolása általában véve egyre jobban eltér az északi iránytól (VII. TÉRKÉPMELLÉKLET).

A tájolást összevetettem a házak alapszögével is. Az alábbi pontdiagram azonban egyértelművé teszi, hogy az alapszögnek és a tájolásnak nincs köze egymáshoz. A korrelációjuk is rendkívül gyenge ($-0,049$).



4.42. kép: A házak α alapszöge és a tájolás viszonya

A tájolás ugyanígy nem függ össze a hosszal (korreláció: $0,043$), a szélességgel ($-0,112$), a maximális és minimális szélesség Δ különbségével ($0,038$) és arányával ($0,065$), valamint a ház területével ($-0,008$) sem, tehát általában véve a ház méreteivel.

Közelebbi adatok hiányában a veszprémi épületek ÉÉNy-DDK-i tájolását tulajdonképpen azonosnak vehetjük az alsónyékiekkel (REGENYE 2004). Szlovákiában a tájolás É-D-i, de vannak speciális esetek is, mint pl. Svodín (Szógyén) házai, ahol a házakat a körárokhoz igazították (NĚMEJCOVÁ–PAVÚKOVÁ 1986). Žilkovcében pedig néhány ház párhuzamos állású a telepet kerítő árok szélével (PAVÚK 1991; 2003). Győr–Szabadrétdomb lelőhely 500. épülete, melyet a Lengyel III időszakra kelteztek, szintén ÉNy-DK-i tájolású (VIRÁG–FIGLER 2007). A Hulín-Pravčice lelőhelyen feltárt épületek esetében azonban jóval nagyobb változatosság figyelhető meg az épületek tájolásában. Itt az É-D-i, ÉÉNy-DDK-i tájolás mellett az ÉK-DNy-i, de még a DNy-ÉK-i és a DDK-ÉÉNy-i is irányok is előfordulnak (KALÁBKOVÁ 2009).

Az épületek és az udvarok (és határok) közös/egységes tájolás szerint való elhelyezkedése egy településen belül azt is jelenti, hogy a térrendezés jelentőséggel bír, és a társadalmi rend és a természetes rend közötti kapcsolatokat fogalmazza meg (SOUVATZI 2013, 57). Alsónyéken nagyon szigorú és egységes tájolási elv tükröződik. Mindez szoros összefüggésben van azzal, hogy mind a házak bejárata, mind a halottak arca ugyanabba az irányba néz. Nem valószínű, hogy a bejáratok következetesen déli oldalon való megjelenésének és ezek ismétlődésének funkcionális vagy környezeti okai lettek volna. A házak bejárata és a sírok egységesen ugyanabba az irányba néztek, annak ellenére, hogy a házak hosszanti tengelye és a csontvázak iránya ellentétes egymással. Ez a kettő nem mond egymásnak ellent, hiszen az élők és halottak világának egyértelmű elválasztását is hangsúlyozhatja. Ugyanakkor a déli irányban megjelenő közös rendező elvnek más jelentése is lehetett a lengyeli közösség életében. Ebben ősi hagyományok is megjelenhettek, vagy a közös eredetnek valamilyen mítosza, ugyanakkor a naphoz, mint égitesthez kapcsolódó összefüggések is szóba jöhetnek, melynek kérdéseivel a lengyeli körárok esetében már többen is foglalkoztak (legutóbb pl. BARNA ET AL. 2016).

4.9. A házak életének vége

Nemcsak a házépítés Délkelet-Európa neolitikus időszakának fémjelzője, hanem a ház elpusztítása is. A késő neolitikum építészetének egyik jellegzetesnek nevezhető jelensége a szándékos házégetés. Ezzel a kérdéskörrel főleg a Vinča-kultúra kapcsán többen is foglalkoztak (pl. TRINGHAM 1995; STEVANOVIĆ 1997). A szándékos házégetés egy bizonyos korszakhoz kötődik, sem előtte, sem utána nem tapasztalható ilyen intenzitásban és ilyen mennyiségben ez a jelenség. A szándékos házégetés gyakorlata Szerbia területén a Vinča-kultúra kezdetétől egészen a végéig megfigyelhető jelenség (STEVANOVIĆ 1997, 337).

Ezeket először a 90-es években kezdték vizsgálni, majd fokozatosan a neolitikus építészeti kutatások részeivé váltak, végül a különböző kísérleti régészeti programokban csúcsosodtak ki. Ugyanakkor a kutatóknak van olyan tábor is, akik nem fogadják el a szándékos házégetésre vonatkozó nézeteket, és a véletlenszerű tüzesetek mellett foglalnak állást (pl. REINGRUBER 2010; HANSEN–TODERAŞ 2010).

A szándékos házégetés azt jelentette, hogy a közösség a házat, annak élete végén (annak természetes vagy a közösség által meghatározott végén) szándékosan felgyújtotta, mely egyben egy rituális záró esemény is volt. A házak leégése tulajdonképpen régészeti szempontból szerencse, hiszen az idő egy pillanatát rögzíti úgy, ahogyan volt, a tűz pedig in situ megőrzi a leletek és az épített struktúrák egy jelentős részét. Így a tűz által megőrződött jelenségek vizsgálatával az egyes helyiségek berendezésére, az építéstechnikára, az egykor élt közösségek mindennapjaira lehet következtetni.

Az alsónyéki lelőhely házaival kapcsolatban az egyik legérdekesebb jelenség az átégett faltörmelékkel/omladékkal, azaz paticcsal feltöltődött vagy szándékosan feltöltött oszlophelyek kérdésköre. Megfigyeléseim szerint csak a házak középső osztófalának oszlophelyeiben, valamint egy-egy alkalommal a déli központi tartóoszlopnál található meg ez a jelenség. Az esetek nagy részében ez úgy jelentkezik, hogy nincs átégve a betöltés, hanem egy lazább szerkezetű, földdel együtt betömködött formában jelenik meg (4.43. kép). Ráadásul úgy, hogy csak azon a részen, ahol a faoszlop állt. Paticsszemcsés betöltés a házak hosszanti falaiban lévő oszlophelyeknél is előfordult, de alig észrevehető módon. Joggal merül fel a kérdés, hogy a többi oszlophelyben miért nem jelennek meg ezek a paticsos átégett tömbök, ha a ház leégett és feltöltődött. Ennek magyarázatára több lehetőség is létezik.



4.43. kép: Osztófalak jellegzetes „hármása”, és omladékkal feltöltődött oszlophelyei

Ez véleményem szerint nem feltétlenül jelenti azt, hogy az adott ház leégett és összeomlott volna, mégis nagymennyiségű paticstöredék került ezekbe az oszlophelyekbe. Feltételezésem szerint elképzelhető, hogy a ház életének a végén szándékosan betömködték és/vagy, ha még a terület továbbra is használatban volt, elplanírozták és betömködték a balesetveszélyessé váló lyukakat. Előtte valószínűleg a középső osztófalakban lévő masszív és vastag faoszlopokat kihúzták a helyükből (mert még később felhasználták azokat), és azután a helyüket feltöltötték vagy a ház saját omladékával vagy egy másik ház omladékával. Az, hogy ezek a házak valószínűleg mégis leégett házak lehettek, az támasztja alá, hogy patics helyett földdel is feltölthették volna őket. A jelenség szándékos volta feltételezhető tehát inkább, melynek rituális okai is lehettek.

Regenye Judit a veszprémi házak kapcsán szintén megfigyelt hasonló jelenségeket, ő egyértelműen másodlagos helyzetűnek véli az oszlophelyekbe bedöngölt paticstöredékeket (REGENYE 2004, 32). Ugyanakkor a Szentgál-Teleki dűlőn feltárt, valószínűleg más szerkezetű ház viszont egyértelműen leégett volt (REGENYE 2004, 31). Hasonlóképp, a szlovákiai Budmerice lelőhelyről már többször idézett ház is tűzvészben pusztult el (PAVÚK 2012, 266, Obr. 13.).

A 4.1.3. alfejezetben bemutatott házomladékos esetek, valamint a megmaradt átégett padlórészeket kívül (11 db ház), 15 olyan házat találtam, ahol a fent bemutatott jelenség biztosan megfigyelhető volt, valamint egy ház esetében ez nem volt egyértelműen eldönthető (58. ház). Mindez azt jelenti, hogy összesen 27 háznak feltételezhető a leégése, melynek szándékos vagy véletlen volta egyelőre eldönthetetlen.

4.10. Összegzés

A fentebb bemutatott alsónyéki házakon sokféle megfigyelést tettünk. Kiderült, hogy a legáltalánosabb típus a kéthelyiséges, egy osztófalas ház (121-ből 51). A település építészeti szokásait alapvetően ezek a típusok határozták meg. A két osztófalas házak kisebb méretű típusával kapcsolatban felmerül, mind a szuperpozíció, mind a más lelőhelyeken megfigyelt párhuzamok révén (Zengővárkony, Svodín), hogy ezek lehettek a lelőhelyen a legkorábbi épületek. Mivel összesen csak 6 ilyen ház volt sorolható ebbe a típusba, és azok is szétszóródva a lelőhelyen, a település házak alapján nyugvó belső időrendi megállapításaihoz korlátozottan járulnak hozzá.

Láthattuk, hogy a házak kialakítására az enyhén trapéz forma a jellemző, mely a szlovákiai házaktól eltérő vonás, ahol a hasonló korú házak téglalap alakúak. A trapéz formának egyelőre kevésbé megfejtendő a funkcionális oldala, elképzelhető, hogy a déli helyiségben végzett házi tevékenységekkel lehetett kapcsolatban, a minél nagyobb mennyiségű fény bejutása érdekében. Ugyanakkor nem lehet figyelmen kívül hagyni e téren a tradíció szerepét sem, mely a házakat némileg a vonaldíszes és a Stichband-kerámia kultúrája építési hagyományaihoz köti, ahol szintén előfordulnak enyhén trapéz alakú házak. A trapéz formának a tetőszerkezetre gyakorolt hatásának problémakörét részletesen megvilágítottuk. Ezt a kérdést csak egy építészeti-statikai rekonstrukcióval lehet érdemben tovább vizsgálni.

A házak irányával kapcsolatban az egész településen egy nagyon konzekvens tájolási rendszer tükröződik, melynek sokféle tartalma lehetett. A déli oldali bejáratnak és a temetkezési rítusban megnyilvánuló, délre néző arcésszel eltemetett elhunytak között egyértelmű kapcsolatot kell feltételezni. A déli oldal kitüntetett szerepe összefüggésbe hozható csillagászati szempontokkal is, ahogyan azt a lengyeli kultúra monumentális körárkai esetében már vizsgálták. Ha Richard Bradley felvetésével is kalkulálunk, akkor a déli irány a lengyeli közösség eredetének irányára is utalhat.

A házak méreteiből kiderült, hogy a közösség viszonylag egységes méretű házakat épített. Feltételezhető, hogy a házak méretei közötti nem túl nagy különbségek abból is adódhatnak, mint ahogy arról korábban már írtunk, hogy a házak legdélibb része nem biztos, hogy

minden esetben teljesen fel lett tárva. A megújítások és a szuperpozíciók, melyeket a generációváltásokkal hozhatunk összefüggésbe, tanúságai azt mutatták, hogy az előző fázisnál mindig nagyobb házakat építettek. Ezt a település egy adott időszakában a háztartások, azaz a népesség növekedésével együtt járó nagyobb lakótér iránti igény hívhatta életre. Az adatok alapján igen kevés a többi közül lényegesen kiemelkedő méretű ház, melynek más funkciót lehetne tulajdonítani, vagy a közösség kiemelkedő tagjának/tagjainak rezidenciájaként lehetne interpretálni.

Az alsónyéki házak legközelebbi formai és szerkezeti párhuzamai a nagyrészt a Lengyel II időszakra keltezhető Veszprém–Jutasi úton, Svodín-ban, Žilkovce-n, Santovka-n és Hulín-Pravčice lelőhelyen feltárt házak. Ez megerősíti a temetkezési szokások hasonlóságán túl a keleti csoport egységességét az építészeti hagyományban is. A Somogy megyéből előkerült és egyelőre közöletlen ház alaprajzok is ezt a szerkezeti hasonlóságot mutatják. A Morvaországban feltárt házak Hulín-Pravčice-n pedig azt igazolják, hogy a lengyeli kör nyugati elterjedési területén is létezett ugyanez az építkezési mód. Mindez azt jelenti, hogy a lengyeli kultúra kifejlett időszakában ez a háztípus válhatott a keleti elterjedési területen kívül is jellemzővé.

A kultúra kialakuló fázisából Szlovákiában egyáltalán nem, Magyarországon pedig egyelőre a Barna Judit által feltárt sormási lelőhelyek szolgáltatnak adatokat. Az itt feltárt házalapok azonban nem tükrözik a Lengyel II időszakra egységessé váló építészet jellemvonásait. Újabban Pest megyéből, Csúcshegy–Harsánylejtő lelőhelyről ismerhettünk meg oszlopszerkezetes házakat (HAVAS–SZILAS–VIRÁG 2007; SZILAS–VIRÁG 2008; VIRÁG 2018). A kelet-nyugati kapcsolatok érintkezési zónájában elhelyezkedő, a kerámiaanyagban Sopot-, Lužianky- és tiszai jellegzetességeket is mutató korai lengyeli településen 8 kisebb méretű ház maradványa került elő, melyek szerkezete átmeneti jelleget mutat. Ez feltehetően a többféle kulturális terület találkozásának a következménye.

A Lengyel I időszakból főként a Svodínban előkerült házalaprajzok és annak variánsai ismertek, melyek kialakítása és szerkezete már a következő időszak építkezési módját vetíti előre. A Bučany-i körárkos településen, valamint a Santovka lelőhelyen feltárt házak ugyanis jórészt a Lengyel II időszak építészeti megoldásait tükrözik. Szlovákiában a Lengyel III szakaszból jelenleg egyetlen egy házalaprajzot sem lehet egyértelműen beazonosítani. A Lengyel IV (Ludanice-csoport) fázisból viszont több ház is ismert. Itt az összefüggő sekély alapozási árkok és oszlophelyek kombinációjából kialakított alapozás a jellemző (PAVÚK 2003; 2012).

A nyugati kör területéről egyelőre nagyon kevés alaprajz ismert, így érdemi összehasonlítást nem lehet végezni, pl. az ausztriai lelőhelyekkel sem. Az alaprajzok kis száma miatt jelenleg nem lehet megbizonyosodni arról, hogy a lengyeli kör építészetét a teljes területen mi jellemezte. Az eltérések mögött a területi elhelyezkedés, és az ezzel szoros összefüggésben lévő

helyi gyökerek húzódnak. Juraj Pavúk mind a Santovka lelőhelyen (PAVÚK 1994, Abb. 2), mind a Wetzleinsdorfban (URBAN 1980) előkerült házakat a Santovka-MOG/MBK Ib fázis idejére keltezi. Véleménye szerint ezek az eltérő házalapok azt sejtetik, hogy a lengyeli kultúra területi csoportjai saját lakóház-építészettel rendelkeztek. Az epilengyel időszakban a Luda-nice, Balaton-Lasinja, Bisamberg-Oberpulledorf és a Jordansmühl csoport eltérő építkezési alapjai szintén azt bizonyítják, hogy területenként különböző házformákat használtak. Mindezek pedig azt is bizonyítják, hogy az egyes területi csoportok gyökerei a korai kulturális egységekben keresendők, melyek már a vonaldíszes kerámia kultúrájának időszakában kifejlődtek (PAVÚK 2003).

A lengyeli kultúra elterjedési területétől nyugatra és északra, a vele egyidőben létező Stichband-kerámia csoportok fejlődése eltérően zajlott le. A házépítészet a vonaldíszes kultúra építkezési hagyományain alapult, amit különböző módon folytattak tovább. A lengyeli kultúra házaitól leginkább abban különböznek, hogy hiányoznak a négyszögletes alapok. A viszonylag hosszú cölöp-szerkezetes épületeket, gyakran sekély árokkal vagy kétsoros cölöpalapozással látták el. Az utóbbit több keresztirányú oszlopsor alkotta, melyeknek vagy a tetőzetet kellett tartani vagy a falszerkezet részét képezték és ház helyiségekre való felosztásában játszottak szerepet. A cölöptartó gerendák száma azonban az épület hosszához viszonyítva kevesebb, mint a korábbi vonaldíszes kerámia kultúrájának épületeiben, ami arra utal, hogy a házban több szabad teret nyerhettek (PAVÚK 2003).

Lengyelországban a sekély alapozási árkos, trapéz alakú házalapok azt bizonyítják, hogy az ottani fejlődés a vonaldíszes kerámia kultúrájának a vége után a lengyeli kultúra látványos befolyása nélkül folyt tovább. Ellenben, Szilézián kívül, ahol a Stichband-kerámia kultúrája cseh-morva hatásra alakult ki, az Odera és a Visztula közötti síkságon, az ottani vonaldíszes kultúrát követően alakult ki egy a szlovákiai, a morvaországi és a csehországi fejlődéstől alapjaiban eltérő, önálló kerámiaművességet használó kultúra. Ez végül a Malice-kultúrába alakult át, és az utolsó stádiumát a Brześć Kujawski csoport jelenti. A Brześć Kujawski csoportban (és a Malice-kultúrában is) megfigyelhető trapéz alakú, sekély alapozási árokkal rendelkező házak bizonyítják, hogy a lakóházépítészet területén szoros kapcsolat állt fenn a helyi kulturális fejlődés egyéb jellegzetes ismertetőjegyeivel (PAVÚK 2003).

5. A LENGYELI KULTÚRA TELEPÜLÉSI JELENSÉGEI ALSÓNYÉK-BÁTASZÉKEN

5.1. A telepjelenségek általános jellemzése (gödrök, árkok, egyéb)

A lengyeli kultúra Alsónyéken feltárt települési jelenségei alapvetően 4 nagy kategóriába sorolhatók.²⁶ Az első az építészet kategória. Ebbe tartozik minden olyan objektumtípus, amelybe a házakhoz tartozó oszlophelyek, oszlogödrök, omladékok, lehetséges padlószintek besorolhatók. A lelőhelyen feltárt nagymennyiségű oszlophely/építészeti elem egy részét sikerült csak konkrét épületekhez kötni. Mivel az egyes épületek belsejében, és a közvetlen közelükben feltárt oszlophelyeknek csak a házhoz való térbeli kapcsolata ismert, időbeli azonban nem, a lelőhely intenzív betelepültsége miatt, ezeket csak feltételesen soroltam az egyes házakhoz. A feltárt 14729 objektumból több mint 6000, építészethez sorolható jelenség volt a lengyeli kultúrával összefüggésbe hozható, azaz a telepjelenségek döntő hányadát teszi ki ez a kategória. Ez a magas arány abból fakad, hogy a dokumentációs előírásoknak megfelelően egy ház fő objektumszáma mellett, minden egyes hozzá tartozó oszlophely külön objektumszámot kapott. Az ebből származó aránytalanság ellenére, ez a magas szám szemléletesen példázza a lelőhelyen egykor folyó építészeti tevékenység intenzitását.

A települési jelenségek következő nagy csoportját a különféle gödrök képviselik. A 3. fejezetben kitértem arra, hogy jelenleg nem áll még rendelkezésre egy olyan adatbázis, melynek segítségével egy végleges összesítést tehetnénk. Így, a korábban (3. fejezet) már részletezett meghatározási bizonytalanságok miatt ebben a fejezetben csak a biztosan lengyeli kultúrához tartozó jelenségekkel foglalkozom. Ezeknek a száma a teljes lelőhelyen 559.

A települési jelenségek harmadik csoportját egy jóval kisebb számú, de annál fontosabb halmaz alkotja, melybe a lelőhelyen feltárt árkok, pontosabban árokszakaszok tartoznak (7 db).

A negyedik, legkisebb halmazt az egyéb kategória jelenti, ezekről a fejezetrész végén szólok. Ide került minden olyan települési jelenség, mely az előző három kategóriába nem volt besorolható vagy éppen a hiányuk miatt kell róluk szólni.

A gödrök kategóriájának további csoportokra bontása és részletes kiértékelése meghaladná jelen dolgozat vállalásait. Egy részletes formai-funkcionális elemzésnek számtalan

²⁶ A 3. felület (TO 046 lelőhelyrész) esetében a sírokon és a házakon kívül, más típusú objektumokról nem rendelkezünk konkrét számadattal.

kritériuma van, de az egyik leglényegesebb a belőlük előkerült leletanyag típusok (kerámia, állatcsont, kő- és csonteszközök, stb.) sokszempontú elemzése, melynek hiányában a gödrökről nem lehet érdemben beszélni. Viszonylag nagyszámú azon esetek száma, ahol a gödörből egyáltalán nem került elő leletanyag. Ezek értelmezése csaknem lehetetlen. Ugyanez vonatkozik a nagyon kevés leletanyagot tartalmazó gödrökre is.

A gödrök vizsgálatának egyik lényeges oldala lehetne azok betöltődési folyamatainak vizsgálata. Az objektumokban megjelenő rétegződésekre, és a belőlük előkerült leletanyagok elemzésére ma már a régészet is jóval nagyobb figyelmet fordít. Ezek értelmezésével a deponálás korabeli társadalmi gyakorlatára és szabályaira, valamint ezzel összefüggésben az emberi viselkedéssel kapcsolatos fontos következtetésekre lehet jutni (pl. SCHIFFER 1987; CHAPMAN 2000a; 2000b; KALLA 2013). Egy leletmentő feltáráson ez a nagyon fontos analitikai egység szenved a legnagyobb károkat, melyet utólag már nem lehet pótolni. Az alábbiakban is csak a gödrök feltöltődésének egy szeletét tudom vizsgálni, azt a részét, amely az altalajba mélyedt.

5.1.1. Anyagnyerők és gödrök

A lelőhelyen feltárt 122 épület maradványa felveti azt az alapvető kérdést, hogy hol található az a leletanyag, amelyet egy-egy házhoz tartozónak határozhatunk meg. Mely jelenségek rendelhetők az egyes épületekhez és mi lehetett ezek funkciója? Hiszen a házak egykori berendezése mind a mezőgazdasági művelés, mind pedig a nagyfelületű ásatási „módszer” révén elpusztult. A feltárások kezdetén úgy tűnt, hogy minden ház északi oldalán található egy nagyméretű gödör (pl. 10B-49, 10B-113), mely a mellette álló épülettel állhatott kapcsolatban, később azonban kiderült, hogy ez a feltevés téves. A lengyeli közösség településszerkezetének vizsgálata szempontjából fontos volt a lengyeli gödröket számba venni és térbeli elhelyezkedésüket vizsgálni, annak céljából, hogy vannak-e közöttük olyanok, melyeket a házakhoz tartozóknak sorolhatunk. Van-e olyan mintázat, mely valamilyen szabályszerűséget mutathat a házak és a gödrök között, melyek a lehetséges házon kívüli tevékenységekre vagy a ház körüli tárolásra utalhatnak? Az ásatási dokumentáció és a térképek tanulmányozása után kijelenthető, hogy egyelőre ilyen ismétlődő mintázatot nem lehetett megfigyelni. A házak környezetében lévő gödrök házakhoz való rendelése több szempontból is összetett feladat, mert a ház és a közelében lévő gödrök egyidejűségét a térbeli egyezésen kívül semmi nem bizonyítja. A gödrök leletanyagának részletes elemzésével talán majd valamelyest közelebb lehet jutni ehhez a kérdéskörhöz.

Fenti okok miatt a gödröket csak egy általános jellemzésnek vethetem alá, és azon belül is egy olyan csoportot elemzek részletesen, melynek a többihez képest egyértelmű a funkciója, legalábbis egyértelműbb. Ezek az objektumok a lelőhelyen található, kivételesen nagyméretű gödrök, melyeket hasonló kontextusokban agyaggyerő és/vagy hulladékgödröknek nevez a kutatás. Részletes bemutatásuk nemcsak azért indokolt, mert jól elkülöníthető, és látványos tereptárgyai a települési szerkezetnek, hanem mert térbeli helyzetük, több esetben megfigyelt feltöltődési mechanizmusuk, valamint a belőlük előkerült leletanyagok mennyiségi elemzése a többi gödörrel való összehasonlításban túlmutat az elnevezésükből fakadó funkción, és a lengyeli kultúra tágabb, hétköznapi és társadalmi dimenzióit világítja meg. Az Alsónyéken feltárt, és a lengyeli kultúrához köthető gödröket formai jellemzőik alapján alapvetően a szabálytalan kialakítás jellemzi. Ezek között méreteik alapján lehet első körben különbséget tenni. Alakjuk és méretük alapján egyértelműen egy különálló, és éppen ezért a leginkább azonosítható települési jelenség típust az agyaggyerő gödrök képviselik.

5.1.1.1. A 10B lelőhelyrész agyaggyerő gödrei

A 10B lelőhelyrészen az 1. és 2. felületeket összevonva 348 gödröt lehetett biztosan a lengyeli kultúrához sorolni. Ebből 300 kis és közepes méretű, többnyire szabálytalan alakú gödör volt, melyből 46 nem tartalmazott kerámiaanyagot. A maradék 254 gödörben 19254 kerámiatöredék került elő (5.1. kép). A közepes méretű gödrök közül ki kell emelni három gödröt (10B-69, 10B-395, 10B-3144), melyek különféle jellemzőik révén (összetett rétegstruktúra, átégett rétegek, méretükhöz képest nagymennyiségű kerámiaanyag) valamilyen közelebből meghatározható jelentéssel/funkcióval bírhattak. Ezt a belőlük előkerült, a többihez képesti nagymennyiségű pattintott kőanyag és a gazdag csonteszköz-készlet is bizonyítja.²⁷ Szerepükre leletanyaguk részletes tanulmányozása deríthet majd fényt.

Az általam biztosan a lengyeli kultúrához sorolható gödrök térbeli elhelyezkedését térképen ábrázoltam, a belőlük előkerült leletanyag mennyiségi megoszlásával együtt. A gödrök térbeli elhelyezkedése alapján jól látható, hogy a kerámiát tartalmazó gödrök főként az 1. felületen koncentrálnak, valamint a 2. felület ún. nyugati lehajtójának részén (17. TÁBLA). A 10B lelőhelyrész déli részének (2. felület) üressége nagyrészt azzal van összefüggésben, hogy ezen a felületen egyelőre nem lehetett kellő biztonsággal eldönteni az

²⁷ A lengyeli gödrökből előkerült nagyszámú csonteszköz feldolgozását Tóth Zsuzsanna végzi, *Különbségek és tendenciák a kemény állati nyersanyagok megmunkálási hagyományában a Kárpát-medencei késő neolitikum időszakában* című PD OTKA pályázata keretében.

egyes objektumok korát, főként a bennük lévő kevert leletanyag vagy a leletanyag teljes hiánya miatt. Az 1. felületen és a 2. felület ún. nyugati lehajtójának területén tapasztalható a legnagyobb telepődör sűrűsödés, mely szoros összefüggésben van az itt feltárt házakkal. Ez a két felületrész volt az épületekkel leginkább beépített települési mag, és a házak környezete, valamint a közelükben lévő gödrök voltak a mindennapi élet színterei. Kisebb hiátusok tapasztalhatók a két felületen. Ilyen pl. az 1. felület északi része, ahol valószínűleg a település szélét jelző ároktól (10B-4305) délre, egy kb. 40 méter széles sávban egyáltalán nincsenek gödrök. A 2. felület nyugati lehajtójának nyugati részén is ritkulás tapasztalható (I., II. TÉRKÉPMELLÉKLET).

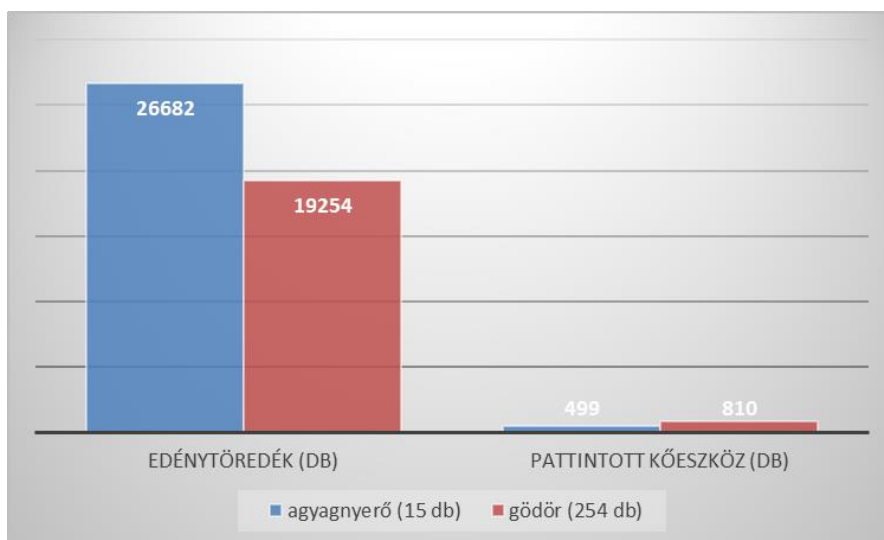
A kerámiamennyiség megoszlása már jobban árnyalja ezt a képet, mert jól látszik, hogy az 1. felülethez képest, a 2. felület ún. nyugati lehajtóján a kevesebb kerámiamennyiséget tartalmazó gödrök vannak túlsúlyban. Ennek oka részben az, hogy ezen a felületen, mivel keskenyebb a fő nyomvonalnál, több gödör egy része a feltárási felületen kívülre esett, így itt több, a csak félig feltárt jelenség. Másrészt, olyan nagyméretű gödrök, mint az 1. felületen, ezen a részen nem találhatók. A legnagyobb kerámiamennyiséget tartalmazó gödrök ezen a felületen a 319-488 darabszámú csoportba esnek, és ebből is összesen csak kettő található a felületen (17. TÁBLA). Az 1. felületen azonban több olyan nagyméretű gödör is van, melyek a legnagyobb mérettartományba, azaz a több ezres kerámiadarabszámot produkáló gödrök közé esnek. Ezek jól kijelölik a térképen e nagyobb méretű gödrök térbeli elhelyezkedését. Ezek, egészen a két, a nyomvonalat átszelő árkok vonaláig nagyjából egyenletesen szóródnak (17. TÁBLA).

48 gödör sorolható a legnagyobb méretűek közé, mely 15 nagy gödör köré csoportosult, illetve azokhoz tartozik.²⁸ Ez a 15 nagyméretű gödör szabad szemmel is jól elkülöníthető volt a többi gödörtől, hiszen dimenzióikkal kiemelkedtek a többi közül. Mind a területük, de sok esetben mélységük is jóval nagyobb, mint az átlagos méretű gödröké. A 15 nagyméretű gödör a 10B északi részén helyezkedett el, egyetlen található közülük az ún. nyugati lehajtó területén (I. és II. TÉRKÉPMELLÉKLET). A 10B déli részén (2. felület) is több hasonló nagyméretű gödör található, de ezek esetében a korszak nem volt kellő pontossággal tisztázható, vagy leletanyag hiányában, vagy pedig azért, mert több gödörből került elő vegyesen a Starčevo-kultúra, a közép-európai VK és a lengyeli kultúra leletanyaga is.

Az itt bemutatandó 15 gödör közül öt nem teljesen feltárt, egy részük a nyomvonalon kívüli területre esett, mégis a belőlük előkerült kerámiaanyag mennyisége alapján valószínűsíthető, hogy ebbe a kategóriába sorolhatók ezek is. A 15 gödörből 10 gödör esik a

²⁸ A 48 darabszám a 15 nagyobb gödörben elkülönített és külön objektumszámot kapott beásások eredménye.

két, a feltárási felületet nagyjából kelet-nyugati irányban keresztező árok vonalától északra, és ezek közül is 4 a legészakibb részre (I. TÉRKÉPMELLÉKLET). Ezekből a gödrökből került elő az összes gödör kerámiaanyagának legnagyobb része (5.1. kép). A pattintott kőeszközöknél már valamivel differenciáltabb a helyzet, mert itt az egyéb gödrökből összesen közel kétszer annyi kőeszköz került elő.



5.1. kép: Anyaggyerők és gödrök leletanyagának mennyiségi megoszlása a 10B lelőhelyrészén

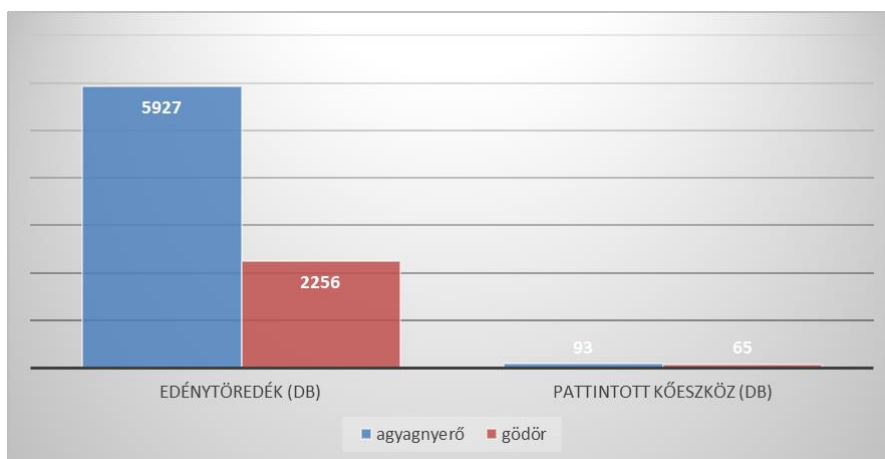
5.1.1.2. A 11-es lelőhelyrész agyaggyerő gödrei

A 11-es lelőhelyrészén 113 gödröt tudtam a lengyeli kultúrához sorolni. Ebből 91 a kisebb és közepes méretű, szabálytalan formájú gödrök közé osztályozható, melyekből összesen 2256 edénytöredék került elő (5.2. kép). Ezek a gödrök az északi vonaldíszes települési tömböt kivéve, attól déli irányban egyenletesen helyezkedtek el a területen. Ritkább a gödrök hálózata a déli részeken, a 4. felület déli részén, és az 5. felületen is (IV. és V. TÉRKÉPMELLÉKLET; 21. TÁBLA). Ezeknek lehetséges okairól a 3. fejezetben beszámoltunk.

A 11-es lelőhelyrészén az egyik legáltalánosabb települési jelenségek közé tartoznak az extrém nagyméretű gödrök, melyek az ásatási terület jelentős részét lefedték. Ezekből a méretük és összetettségük miatt inkább gödörkomplexumoknak nevezhető létesítményekből (a legnagyobbak kb. 30 méter hosszúak és 15-16 méter szélesek), 22 darab került elő (19., 20., 21. TÁBLA). Ezek nagyméretűek, oldalfaluk rézsús, aljuk egyenetlen a különböző beásások miatt. Főleg a 11-es lelőhelyen sok külön objektumból állnak, mert az aljukban elkülönülő mélyedések külön számot kaptak. Ennek ellenére a leírásokban általában az szerepel, hogy

betöltésük nem különült el, vagy együtt töltődhetett fel a nagy gödörrel, vagy ezeknek szuperpozícióját nem lehetett megfigyelni a nagy gödörrel.

Ezekből a jelenségekből 5927 kerámiatöredék került elő, mely aránytalan viszonyban áll hatalmas méretükkel (5.2. kép; 21. TÁBLA).²⁹



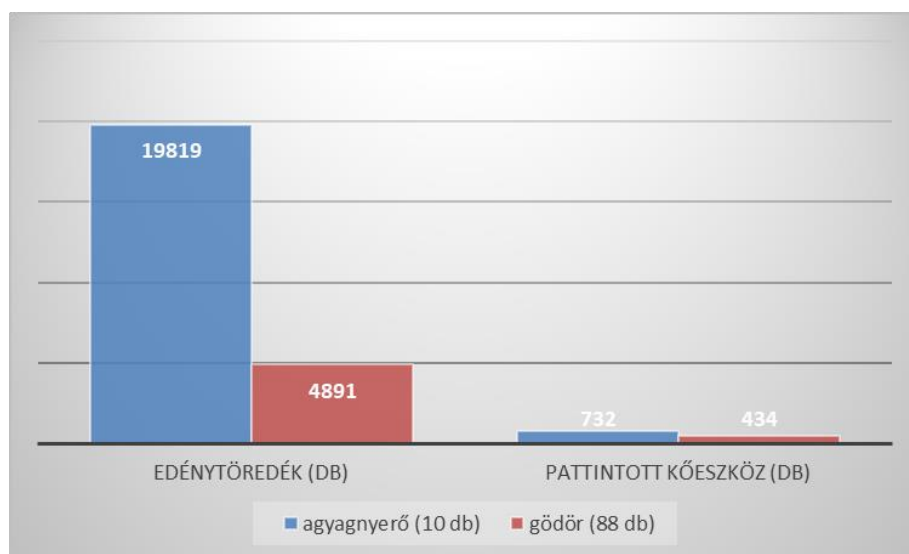
5.2. kép: Anyaggyerők és gödrök leletanyagának mennyiségi viszonya a 11-es lelőhelyrészen

5.1.1.3. Az 5603/1 lelőhelyrész agyaggyerő gödrei

Az 5603/1 lelőhelyrészen (6. felület) 98 db, biztosan a lengyeli kultúrához köthető gödör volt elkülöníthető. Ezekből 88 tartozik a kisebb és közepes méretű gödrök kategóriájába. Az összes lengyeli gödörből előkerült 24710 edénytöredékből 4891 edénytöredék került elő e 88 gödörből. A 6. felületen jól látszik, hogy a délibb tömb északi részén találhatók zömében a lengyeli gödrök, mivel a déli részen a Starčevo-kultúra települési objektumai találhatók (VI. TÉRKÉPMELLÉKLET; 24. TÁBLA). Ennek a területnek is az északkeleti része viszonylag üresnek mondható. A 6. felület nyugati nyúlványának területén (56-os út lelőhelyrész) viszont egyenletes sűrűségben helyezkedtek el a gödrök. Egy nagyobb hiátus tapasztalható a felületen, nagyjából középtájt, ahol a lengyeli kultúra egy nagyméretű sírcsoportja található. A 98 gödör közül 10 nagyméretű gödör, melyek közül 2 a déli tömb területén, 8 pedig a keleti nyúlvány

²⁹ A terepi szakzsargon ezek a nagyméretű hasonló jelenségeket szokta humuszlencsének hívni. A 11-es lelőhelyrészen nem tárták fel az összes ilyen hatalmas méretű jelenséget, a legtöbbjüket kutatóárokokkal vizsgálták csupán. A belőlük előkerült kerámia mennyisége részben ezzel lehet összefüggésben.

területén helyezkedett el. Az összes gödörből előkerült kerámiamennyiségből 19819 töredék e 10 nagyméretű gödör tartalma volt (5.3. kép; 24. TÁBLA).³⁰



5.3. kép: Anyaggyerők és gödrök leletanyagának mennyiségi viszonya az 5603/1 lelőhelyrészen

5.1.2. Az agyaggyerő gödrök általános jellemzése

Az 5603/1 lelőhelyrész déli részén is, és a 11-es lelőhely, gyakorlatilag előbbihez közel eső területén is hasonló dimenziójú gödrök találhatók, csak az előbbieknél a nagy részébe a Starčevo-kultúra objektumai mélyedtek. Az 5603/1 felületnek ez a déli része tulajdonképpen a 11-es lelőhely keleti irányú folytatásának tekinthető.

A 11-es lelőhelyrészen és az 5603/1-en feltételezhető, hogy több gödör részben vagy teljesen természetes eredetű volt, azaz ún. természetes eredetű térszíni süllyedék. Ezekről a 3. fejezetben részletesen írtam, és az 5603/1 lelőhelyrészről ténylegesen be is számoltam ezek egyikének természettudományos vizsgálatáról (5603/1-203 objektum). A 11-es lelőhelyen ilyen vizsgálat a gödrök esetében nem készült, ennek ellenére ezek esetében is feltételezhető a természetes eredet. Ezt közvetetten igazolja az a tény is, hogy az 5603/1 lelőhelyrészen a Starčevo-kultúra objektumainak jelentős része ezekbe a térszíni süllyedékekbe mélyedt. Ezt a feltételezést tovább erősíti az is, hogy ezek a jelenségek sok esetben több korszak leletanyagát is tartalmazták,

³⁰ Az 5603/1 lelőhelyrész déli tömbjének északi közepén elhelyezkedő ilyen nagyméretű gödör (5603/1-202) szintén csak kutatóárokkaal volt vizsgálva.

melynek oka az, hogy ezek a mélyedések természetes úton is töltődtek a dombok irányából érkező erózió révén, így nagyobb mennyiségű csapadék hatására, valamint a feltételezhető áradások révén a környezetükben lévő, felszínen lévő leletek belekerülhettek.

Ezek a részben vagy teljesen természetes eredetű mélyedések a 11-es lelőhelyre és az 5603/1 déli részére jellemzőek. A 10B északi részén és az 5603/1 nyugati nyúlványában ezek nem fordulnak elő, vagy legalábbis nem estek bele az ásatási szelvényekbe. Ezeken a felületeken sokkal kisebb méretű agyaggyerő gödröket találunk (pl. a 10B-49 gödör csak kb. 10 méter átmérőjű volt). Ennek a különbségnek az lehet az egyik oka, hogy ezek a süllyedések inkább a lelőhely mélyebb területein fordulnak elő. A dombokról és a patakokból lefolyó vizek is a mélyebb részek felé találnak maguknak könnyebben utat, folyamatosan alakítva ezeknek a jellegzetes mélyedéseknek az alakját és feltöltődését. Ezek intenzív használata azt mutatja, hogy ezeket a térszíni süllyedéseket az őskori közösségek előnyben részesítették agyag kinyerésére, valószínűleg azért, mert bennük jó minőségű, finom agyagfrakciójú agyag található.

Ezek ismeretében a 10B északi részének és az 5603/1 felület nyugati nyúlványán lévő nagyobb gödröket tarthatjuk biztosan antropogén eredetűnek, azaz teljes mértékben a lengyeli közösség által kialakított jelenségeknek. Ezeknek a nagyméretű, és méretükből fakadóan jól elkülöníthető gödröknek a faltjai sok esetben már a szántott réteg alatt (40-50 cm) nagy, sötétszínű feltöltésben jelentkeztek, a feltöltésben nagy mennyiségű kerámia és állatcsont, több helyen vörösre átégett, helyenként összefüggő omladékrétegek mutatkoztak. Így, az ásatáson az altalajba mélyedő és kibontott részük nem a teljes méretet és nem a teljes feltöltődési sort mutatja. A feltárások kezdetén, a 10B lelőhelyrész északi részén úgy tűnt, hogy ezek a gödrök az egyes házak mellett közvetlenül, azok északi oldalán rendszeresen jelentkeztek. Ilyen eset volt a 49. gödör a 12. ház északi oldalán, vagy a 15. gödör az 5. ház északi oldalán, és a 113. gödör a 4. ház északi oldalán (18. TÁBLA). Akkor ezeket a gödröket a házakkal hoztuk kapcsolatba. Ez a feltevés mindaddig helyesnek látszott, mígnem déli irányba haladva több házalap is előkerült az ásatáson, azonban hasonló kialakítású kísérő jelenségek nélkül. Ilyen nagyméretű gödrök a lelőhely több pontján, házak környezetében is jelentkeztek (pl. 10B-806 gödör), de a legészakibb rész kivételével nem egyetlen ház közvetlen közelében helyezkedtek el, hanem több ház környékén. A 10B lelőhelyrész északi szélén elhelyezkedő gödrök, a lengyeli település feltételezett északi határának közelében található, melyet az itt húzódó települést kerítő árok is bizonyít (I. TÉRKÉPMELLÉKLET). Mivel a település északi határának közelében több ilyen nagyobb méretű jelenség is előkerült, joggal feltételezhetjük,

hogy ezeket szándékosan a település szélén helyezték el. A feltárási felület szélein jelentkező, és csak részben feltárt gödrök alapján nem tudható, hogy a település mely részéhez tartozhattak.

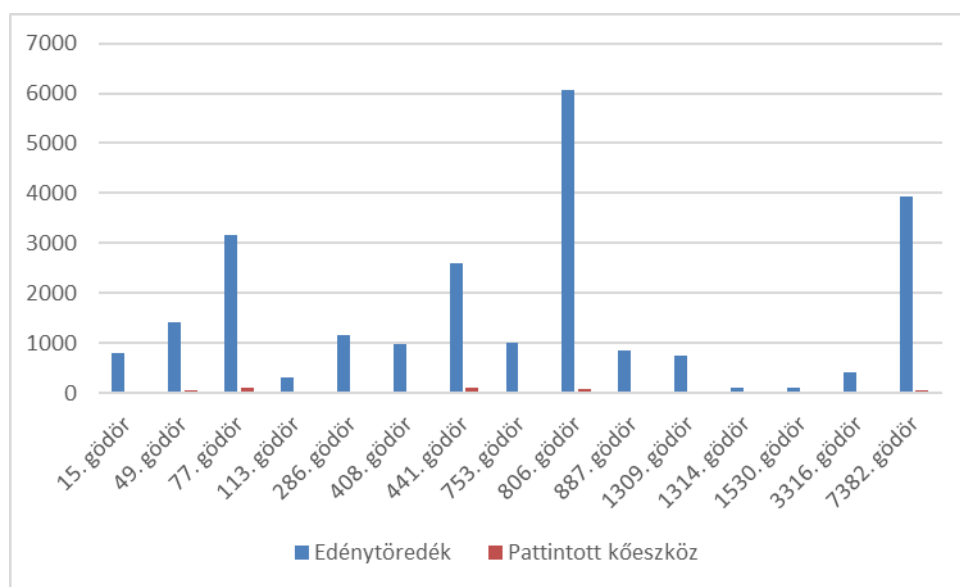
E nagyméretű agyaggyerő gödrök térbeli elhelyezkedése tehát nem mutat semmilyen szabályos, ismétlődő mintázatot, mellyel biztosan egy házhoz vagy konkrét házakhoz lennének sorolhatók. Tulajdonságaik alapján ezek a gödrök jól elkülöníthető típust alkotnak a telepjelenségeken belül, és más funkciót tulajdoníthatunk nekik, mint a kisebb-nagyobb, sokféle formájú gödröknek. Méretükből is adódik a feltételezés, hogy ezek voltak azok a gödrök, melyekből a ház/házak építéséhez szükséges agyagot kinyerhették, majd pedig különféle, már nem használt eszközök, tárgyak szemétgödörévé váltak. Ezeket a gödröket feltehetőleg a házepítéshez és egyéb tevékenységekhez szükséges nagymennyiségű agyag kitermelésére hozták létre az itt lakók.³¹

Ezeknek a nagyméretű, szabálytalan alakú, meredek oldalfalú, egyenetlen aljú képződményeknek a feltárt formái úgy jöttek létre, hogy kisebb-nagyobb gödrök egymásba áásásából keletkeztek, azaz tulajdonképpen többszörösen egymásba ázott gödröket jelentenek. Ezek alapján az feltételezhető, hogy ezek intenzív használatban lehettek. Az agyaggyerő gödrökön belüli kisebb gödrök eltérő feltöltődési dinamikát mutatnak. Ez folyamatos használatukra utalhat, különböző részeik eltérő ütemben teltek meg a kidobásra ítélt különféle háztartási hulladékokkal, leégett házfalak törmelékeivel. Ezek az objektumok sakktáblaszerűen kisebb modulokra osztva kerültek feltárássra, mely modulok metszetalain a gödör altalajba mélyedő részének feltöltődését lehetett tanulmányozni. E gödröknek az ásatási dokumentációk alapján az egyik jellegzetessége az, hogy a betöltésük rendkívül homogénnek tűnik, legalábbis szabad szemmel. Sok esetben nem mutattak markáns, egymástól elkülönülő rétegeket, inkább egy homogenizálódottabb, egyöntetűbb réteg volt megfigyelhető bennük. Mégis két nagyobb feltöltődési egység szétválasztható volt bennük, legalábbis a 10B északi részén lévő gödrök esetében (18. TÁBLA), de jellemzően az 5603/1 lelőhelyrész keleti nyúlványán lévőknél is (22; 23. TÁBLA). A gödrök alsó részében általában a több gödör egymásba áásásából adódó gödöralkak struktúrái látszanak, és/vagy a folyamatos használat során keletkező gödrök, melyek leletanyagban/paticsos részekben intaktabbak voltak. Ezt a tömböt fedi le egy változó vastagságú (nagyjából 40-50 cm) szürke, agyagos réteg, melyben az előző réteghez képest feltűnően sok az átégett agyagtöredék/paticstörmelék. Ez azt mutatja, hogy ezekben a gödrökben leégett házak törmelékei kerültek szétterítésre (18. TÁBLA). A gödrök

³¹ Egy a jövőben elkészítendő házrekonstrukció segítségével, nagyjából meg lehet majd becsülni, hogy egy ilyen gödör hány ház építéséhez szolgáltatott agyagot.

legfelső, csaknem egész területüket fedő rétegének erősen paticstörmelékes, faszenes, egységes betöltése a tereprendezések lenyomatait tükrözik.

Figyelemre méltó például két hasonló méretű gödör (10B-49 és 10B-113) két bemutatott lelettípusában megnyilvánuló nagyfokú mennyiségi eltérés, főleg ami a kerámiaanyagot illeti. Ez és a 10B-49 gödrének bonyolultabb rétegstruktúrája is a több lakóegység általi és/vagy hosszabb ideig tartó, míg a 10B-113 jelenségnél kevésbé intenzív és/vagy rövid ideig tartó használatot feltételez (5.4. kép).



5.4. kép: A 10B lelőhelyrészen feltárt anyaggyerők gödrök leletanyagának mennyiségi megoszlása

Egy ilyen nagyobb struktúra összetett szerkezetének feltérképezése egyedül kézi bontással lehetséges. Ekkor van mód az egymásba ásott gödrök megfigyelésére, leletanyaguk külön kezelésére. Itt most egy olyan gödört mutatok be, melynek megfigyeléseiből sokféle következtetés levonható.³² A 10B-441 objektum, a 7. ház déli részén található, annak déli részével szuperpozícióban lévő gödör. Betöltése már jóval az altalaj felett jelentkezett. A gödörben több kisebb-nagyobb beásás volt megfigyelhető (53., 198., 209., 272., 273., 447., 448., 519., 558., 719., 723.), melyek főként a déli felében voltak érzékelhetők. Betöltéseik alig-alig különültek el egymástól, és a legtöbb esetben szuperpozícióik sorrendjét sem lehetett megállapítani. A gödör felső rétegében paticsos omladékréteg volt megfigyelhető. Ez alatt, nagyjából 20-30 cm mélyen egy letaposott járósínt volt tapasztalható, mely nagyjából az egész

³² A gödör rajzi dokumentációja sajnos nem teszi lehetővé annak illusztrációval egybekötött bemutatását.

objektumban végighúzódtott. Mindez azt mutatja, hogy ezt a gödröt folyamatosan használták, töltötték fel, melyet a benne lévő nagymennyiségű leletanyag is mutat (5.4. kép). A gödörben több ilyen lejárt, letaposott részlet is kibontható volt. Ezek alapján nagy valószínűséggel jártak, tapostak bennük, a mindennapi élet szerves részei voltak. A 10B-441 gödör délkeleti sarkában elkülönített 53. gödörben egy paticsréteget lehetett megfigyelni, mely alatt szintén egy hasonló lejárt szint volt megfigyelhető. Azt, hogy mennyiféle tevékenységet végeztek egy ilyen gödörben jól mutatja a gödör délnyugati sarkában elkülönített 272. gödör aljában megfigyelt jelenség. Ennek a legalján paticsdarabokkal, kerámiával, sok faszénnel jelentkező, ritkán használt tüzelőhelyet lehetett dokumentálni, melyet fedett egy sárga színű, altalajos intakt réteg kb. 8 cm vastagságban. A közösségek e gödrökhöz fűződő viszonyával kapcsolatban más vonatkozások is felmerülnek. A 10B-441 gödör aljában ugyanis egy teljes anatómiai rendben fekvő kutya csontváza is előkerült (10B-723 jelenség). Ez esetben akár építési áldozatként is lehet értelmezni az eldeponált kutyát, mely e gödrökhöz fűződő összetett viszonyrendszerre utalhat. Az egyik legészakibb agyaggyerő gödörben (10B-15) szintén egy anatómiai rendben lévő kutyacsontváz került elő. A kutya a lengyeli kultúra közösségeiben kiemelt szereppel bírhatott, ezt mutatják a temetkezésekből, a halottak mellett eltemetett jószágok esetei is. Ezen kívül a kutyához sokféle képzet társulhatott, szerepe lehetett átmeneti rítusokban is (ZALAI-GAÁL 2011a; REGENYE 2013). A kutyának az agyag kinyerésére használt gödörbe való eltemetése a gödör életének kezdetével függhetett össze, mintegy alapítási áldozatként.

A felületen valamivel délebbre lévő 10B-77 objektumban is hasonló jelenségek voltak tapasztalhatók. Ez a telepobjektum is több gödör egymásba ásásából keletkezett. Ebben az objektumban is, mint már sok helyütt megfigyelhettük, egy paticsos omladékréteg sáv húzódtott, alatta pedig egy letaposott szint volt érzékelhető.

Ezeket a nagyméretű gödröket már a Starčevo-kultúra nagyobb méretben kutatott településein is meg lehetett figyelni, így például Alsónyéken is, melyek a kemencék, az edénykészítés és az egyelőre régészetiileg még láthatatlan házak építéséhez szükséges agyag kinyerésére szolgáltak. Ezeket számtalan külső tevékenység végzésére használhatták. A horvátországi lelőhelyeken feltárt, hasonló nagyméretű gödröket vagy legalábbis ezek egy részét is biztosan ebbe a kategóriába lehet sorolni (MINICHREITER 2001; 2007).

A vonaldíszes kultúra településein a házakat két oldalról kísérő párhuzamos hosszanti gödröket, melyek oszlophelyek hiányában is kijelölik a ház helyét, már régóta agyaggyerő gödrökként értelmezi a kutatás, annak ellenére, hogy eleinte épp ezeket a beásásokat tartották, éppen Köln-Lindenthal esete kapcsán, lakóalkalmatosságnak. Oscar Paret jutott arra a

megállapításra, hogy ezeket a gödröket a házak építéséhez szükséges agyag kinyerésére használták (PARET 1942). Ez egy régészetileg szerencsésnek mondható körülmény, még akkor is, ha újabban a belőlük előkerült leletanyag hovatartozását illetően többféle probléma fogalmazódott meg (pl. STÄUBLE 1990). Mégis strukturálisan egy konkrét házhoz tartozó, ahhoz sorolható, és oszlophelyek hiányában annak helyét és létét bizonyító jelenségnek tartható. Az Oscar Paret felismerését követő későbbi kutatások ezekről a gödrökről már egyértelműen kijelentették, hogy agyaggyerésre használták őket, emellett egyéb funkciójukról és kiásásukról is hamar megjelentek a különböző vélemények (OROSS 2013, 89-90). Tehát a közép-európai VK idején létezett egy feltételezett funkcionális kapcsolat a ház és az agyaggyerő gödör között. Ez a megfigyelések szerint még a korai Stichband-kerámiát (SBK) használó közösségek településein is létezett, de a településszervezésben változások történtek, mert a késői SBK fordulójára ezek a gödrök már távolabb kerültek a ház közvetlen környezetétől (VONDROVSKÝ ET AL. 2016, 307).

A késő neolitikum idejére ezek a típusú gödrök a vonaldíszes építkezési hagyományok letűnésével nem találhatók meg többé a házakat kísérő egyértelmű jelenséggént. Ehelyett a nagyméretű, elterülő, szabálytalan formájú gödrök jelentek meg, melyeket a kutatás egyöntetűen agyaggyerő gödrökként aposztrofál. A Sopot-kultúra Sormás-Mántai-dűlőben és Sormás-Török-földeken előkerült nagyméretű gödrei közül is többet eképp értelmeztek, melyek a településnek a körárkon kívüli részén kerültek elő (BARNA 2011b, 83). Ezek a feltáró szerint jól elkülöníthetők voltak az egyes lakóházakhoz tartozó agyaggyerő gödröktől, melyek a körárkok kapuinak való elhelyezkedése alapján utóbbiak építésével hozhatók összefüggésbe. A két sormási lelőhely házhelyeinek környékén minden egyes háznál találhatóak voltak agyaggyerésre szolgáló hosszúkás alakú gödrök, ill. árkok, melyek a későbbiek során hulladékgödörként szolgálhattak (BARNA 2011b, 87).

Dombay János a 30-as években kezdődő Baranya megyei ásatásai során, a felszínen is kiütköző, sötét, egyenes sorokban elhelyezkedő hamus foltokat települési helyeknek gondolta, melyek alatt „gödörrendszereket” tárt fel. Ezekkel kapcsolatban arra a véleményre jutott, hogy az egykori lakók földkúnyhóinak és gazdasági épületeinek a maradványai lehetettek. A nagyméretű, rendkívül leletgazdag gödrök kibontott és dokumentált rétegei közül a faszenes-hamus-pernyés rétegeket a beomlott tetőzet maradványának vélte. Villánykövesden terepbejárás alkalmával a kisebb foltok mellett, 8-20 m átmérőjű, szabálytalan nagyobbakat is észrevett (DOMBAY 1959, 55). A pécsváradi ásatáson is megfigyelte, hogy ezek a felszínen jelentkező nagyméretű foltok, melyeket települési helyeknek vélt, egyenes sorban, 30-40 m-re helyezkednek el egymástól. A kijelölt ásatási területen (175 m²) kiderült, hogy egy-egy ilyen

nagy folt alatt bonyolult gödörrendszer található (DOMBAY 1958, 59; VII. TÁBLA). Ezeknek a gödröknek a formáját részletesen elemezte (DOMBAY 1958). A legtöbb ilyen gödörben lépcsőket, padkákat figyelt meg, melyeknek célja szerinte a be- és kijutás lehetett, valamint a bennük való közlekedés megkönnyítése volt. Ezeket földkunyhónak vagy gazdasági épületnek tartotta. A környezetükben és bennük talált oszlogödrök alapján feltételezte, hogy fölöttük tető lehetett, esetleg a szélein favázis sövényfal húzódott, és a tető azon nyugodott. A gödrök betöltésében sok paticsrögöt és tüzelésnyomot is megfigyelt (DOMBAY 1958, 58-69; DOMBAY 1959, 57, 69).

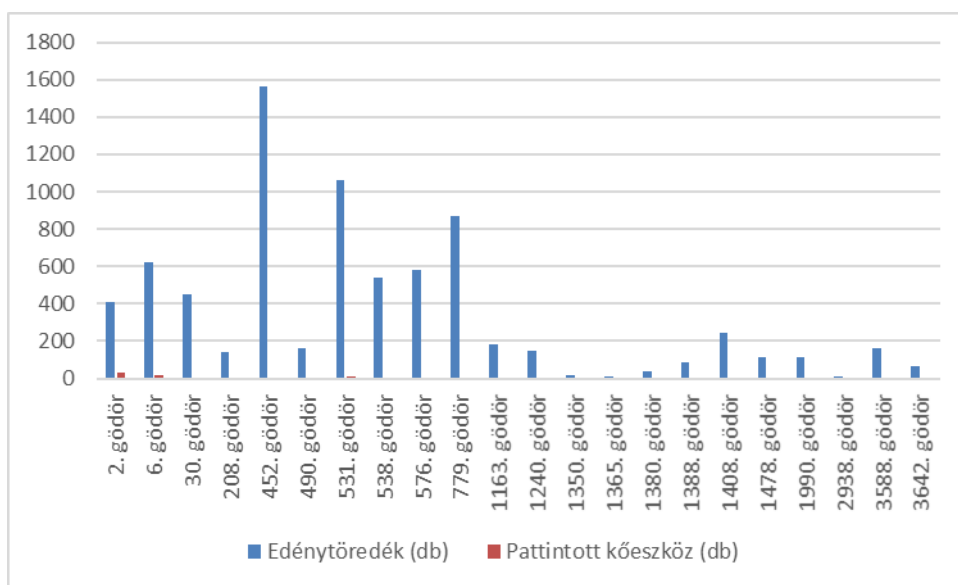
Újabban több Baranya megyei lelőhelyen is több nagyobb, hasonlóan nagyméretű agyaggyerő gödröt tártak fel, mint Alsónyéken (BERTÓK–GÁTI–VAJDA 2008, 92; BERTÓK–GÁTI–LÓKI 2009, 7, 3. kép). A Veszprém–Jutasi úti feltárás során is több ilyen nagyobb gödröt azonosított a feltáró (REGENYE 2004, 27, 2. ábra).

Az agyaggyerő gödrök biztosan több ház kinyerésére szolgáló nyersanyagot biztosítottak. Ezt mutatja a házakhoz képest alacsony számuk, mindamellett, hogy arra vonatkozóan nincsenek információk, hogy a feltáratlan területen mennyi lehetett még belőlük. E gödrök feltöltődése összetett folyamat eredménye lehetett, melyet bizonyít a néhány tárgyalt eset. Egy részük, a 10B lelőhelyrész északi szélén található. Ennek gyakorlati okai lehettek, mert a valószínűleg folyamatosan használatban lévő gödröket így a településen nem kellett kerülgetni. Az is egyértelműen látszik ezen a néhány eseten, hogy a házak északi oldalán kívül helyezték el őket, a bejáratnál ellentétes irányban, melynek szintén a településen való könnyebb közlekedéshez lehet köze.

A fentiek alapján egyértelműen látszik, hogy az agyaggyerő gödör elnevezés valójában nem teljesen helyes, mert ezeknek a gödröknek a teljes használati ideje alatt az agyaggyerés csak funkciójuknak egyetlen aspektusát jelentette. A ház, majd házak építésével egyszerre kezdődhetett el egy-egy ilyen gödör élete. Az ásatásokon élénk tároló jellegzetességeik, a bennük és körülöttük végzett bonyolult tevékenységek komplex sorozatának eredményeképpen jöhettek létre, melyek a közösség által közösen használt legnagyobb és legkomplexebb struktúráját jelenthették a mindennapi életben. A közép-európai VK településein megfigyelt hosszanti gödrökkel ellentétben ezek több ház építéséhez szükséges agyag kinyerésére szolgálhattak, ezért egy nagyobb közösség használhatta őket, mint egy háztartás. Ezek a létesítmények és a közvetlen környezetük a település életében közösségi terek, közösen végzett tevékenységi körzetek voltak, mely egy nagyobb közösség mindennapjaiban közös használatban lehetett. Használatukra a közösség bizonyára többféle szabályt is hozhatott, pl.

mit, hogyan és mikor lehet benne végezni. Intenzív használatukat jól tükrözi az a tény, hogy a lengyeli gödrökből előkerült leletanyag nagyobbik része ezekből került elő. A gödrök leletanyagának jövőbeni részletes elemzésével nagyban bővíülhet még a kép az ezekben végzett tevékenységek mibenlétével kapcsolatban. A feltárásukra és szakszerű vizsgálatukra a jövőben nagyobb figyelmet kell fordítani.

A 11-es lelőhely déli részén feltárt agyaggyerő gödrök feltöltődéséről nincs pontosabb információ. Ennek oka az, hogy egy részük csak kutatásonként lett kutatva, míg más részüknek csak az alja maradt meg, ezért nagyon sekélyek. E két körülményből is következik, hogy az itt előkerült legnagyobb mennyiségű 22 gödörből (a 10B és az 5603/1 agyaggyerő gödreinek együttes száma) feltűnően kevés leletanyag került elő (5.5. kép). Ugyanakkor, ha velük kapcsolatban feltételezzük a természetes eredetet, az is elképzelhető, hogy ha ezeket a gödröket folyamatosan el tudta árasztani a víz, és így bennük jóval kisebb eséllyel folyhatott bármilyen rendszeres tevékenység. Így az sem zárható ki, hogy ezek a gödrök vagy egy részük többnyire vagy kizárólag agyaggyerésre szolgált.



5.5. kép: A 11-es lelőhelyrészen feltárt agyaggyerő gödrök leletanyagának mennyiségi megoszlása

A több gödör rétegződésében megfigyelt erősen patikos sávok a gödrök életében is, ahogy a házak leégése esetén is, valamilyen záró eseményt jelenthettek. Ezeket a feltöltődéseket többnyire csak a 10B északi részén és az 5603/1 lelőhelyrész keleti irányú lehajtóján lehetett tanulmányozni. A több gödörben, nagyobb tömbökben és szétterített rétegben átégett agyagrögök, azaz a patikos, a kemencék, a padló vagy az épületfalak átégett anyagaiból

származhattak. A töredékeken gyakran tapasztalható különféle növények lenyomata, mely egyértelműen bizonyítja, hogy leégett ház vagy házak omladékának szétterített tömbjei, rétegei is bekerültek a gödrökbe. Ezek a rétegek gyakran a gödrök felsőbb részén figyelhetők meg, annak ellenére, hogy nem tudjuk pontosan, honnan indult a gödör, és hogy mik voltak a pontos méretei. Az átégett töredékeket tartalmazó rétegződések jelensége a gödrökben elvezet minket ahhoz a kérdéshez, amit a késő neolitikum során, a nagy területeken tapasztalt szándékos házégetésekkel hozhatunk összefüggésbe (erről korábban már lásd a 4. fejezetet), illetve egy másik vonatkozás is érdekes lehet. Dušan Borić az Észak-Balkán korai neolitikuma leglátványosabb építészeti elemének a paticsot tartja (BORIĆ 2008). Feltételezi, hogy már ebben a korszakban is több épület, életének a végén, leéghetett (szándékosan?), és a gödrökben lévő régészeti anyag megőrizte ezeket. Ily módon különbség figyelhető meg a Dél-Balkán tell településein tapasztalt mintázattól, ahol az épületek az előző alapokra épülve, fizikai vertikálisságot teremtettek, és fenntartották egy adott helyhez való kötődés és kapcsolódás érzését. Ehelyett a közép- és észak-balkáni közösségek úgy döntöttek, hogy a láthatatlanságot rögzítik, elrejtve a korábbi tevékenységek maradványait, ami egy megfoghatatlanabb épített környezet benyomását kelti (BORIĆ 2008).

Általában a gödrökben lévő paticsról az a kép terjedt el, hogy más szeméttel együtt bekerültek az agyaggyerő gödrökbe vagy hulladékgödrökbe. Ezek azonban a ház leégése után nem feltétlenül kerültek deponálásra a gödrökben, hanem ezeket használták, vagy a felszínen heverték még hosszabb ideig (STEVANOVIĆ 1997). Opovo lelőhelyen például számtalan példa van ezek újrahasznosítására, a közösségi és társadalmi körforgásba való újra bekerülésükre. Ezeket a töredékeket idővel felhasználhatták például kemencékhez, ezáltal stabilabb alapozást adva nekik, vagy agyag padlókhöz, szintén a stabilabb alapozási réteg megteremtése céljából (TRINGHAM 1995, 92). Soványító anyagként előfordulhattak az újonnan épített házak falaiban is vagy éppen az edények nyersanyagában (KOVÁCS 2005).

5.1.3. A gödrök radiokarbon vizsgálatainak eredményei

E nagyméretű gödrök feltöltődésének dinamikájának, folyamatos változásuknak időbeli dimenziói nem ismertek. A 2012 és 2017 között folyt radiokarbon keltezési program során a 10B lelőhelyrész területéről 13 települési gödörből és azokkal szuperpozícióban lévő objektumra vonatkozóan van elérhető radiokarbon adat.³³ Ezek nagy része a 10B lelőhelyrész

³³ Az alsónyéki radiokarbon program mintavételi szempontjai, a módszerek részletes leírása: BAYLISS ET AL. 2016.

északi részén helyezkedik el, kivéve a 10B-2525 gödröt, mely az ún. nyugati lehajtó területén található (25. TÁBLA). Az agyaggyerő gödrök közül két gödörből rendelkezünk radiokarbon adattal. A 10B-77 gödörből 2 különböző rétegből van adatunk. A 10B-441 gödörből 3 radiokarbon adat elérhető 2 mintából. Három olyan gödörből is rendelkezünk egy-egy adattal, melyekből az előkerült leletanyag összetétele felveti, hogy valamilyen speciális tevékenységet végeztek bennük (10B-69, 10B-395, 10B-3144). A 10B-395 gödör feltételeesen összefüggésbe hozható a 30. és 31. házakkal. A 13. házzal pedig a 10B-140-349-476. gödöregyüttes lehetett kapcsolatban (OSZTÁS ET AL. 2016b, Tab. 4). A 13 gödörből származó adat a radiokarbon modell szerint egy nagyon szűk időtartományba esik, mindösszesen 1-45 évben (95% valószínűséggel) határozva meg ezeknek a gödröknek a használatát, mely rövidebb időintervallumot fed le, mint a lelőhelyrészen keltezett sírok, sírcsoportok (OSZTÁS ET AL. 2016b, 216, Fig. 9.; 223, Fig. 25.) Ezek az adatok arra utalnak, hogy e gödröknek, és velük együtt az agyaggyerő gödröknek is nagyon rövid használati idő tulajdonítható. Ebből a szempontból itt ellentmondásba ütközünk, mert a fent tárgyalt adatok alapján inkább az valószínűsíthető, hogy ezeknek az agyaggyerő gödröknek a feltöltődése és a bennük található nagymennyiségű leletanyag felhalmozódása lassabb folyamat eredménye volt. Ugyanakkor azt is világosan látni kell, hogy ezekből a gödrökből egy abszolút-kronológiai keltezés során jóval több mintát kell mérni ahhoz, hogy időbeliségükről és használatukról világosabb képet kapjunk.

A 11-es lelőhelyről 16 települési gödörből van radiokarbon adat (26. TÁBLA), melyből 7 származik agyaggyerő gödörből, de ezekből is gödrökként csak egy-egy adat áll rendelkezésre (OSZTÁS ET AL. 2016b, Tab. 4). A települési gödrökből kialakuló kép ezen a felületrészen már jóval kiegyensúlyozottabb, mint a 10B lelőhelyrész adatai. A modell szerint a gödrök a következőket mutatják. A kezdeti idejük 4780–4660 cal BC (95% valószínűséggel) vagy 4745–4690 cal BC (68% valószínűséggel) közötti intervallumra tehető. Használatuk vége 4680–4525 cal BC (95% valószínűséggel) vagy 4670–4620 cal BC (37% valószínűséggel) időszakra tehető. Használati idejük 1–225 év (95% valószínűséggel), és 35–175 év lehetett (68% valószínűséggel).

Az 5603/1 lelőhelyrészről 13 gödörből rendelkezünk radiokarbon adatokkal (27. TÁBLA). Használatuk kezdete 4805–4625 cal BC (95% valószínűséggel) vagy 4745–4665 cal BC (68% valószínűséggel) közötti intervallumra tehető. Használatuk vége 4520–4475 cal BC (95% valószínűséggel) vagy 4345–4245 cal BC (68% valószínűséggel) időszakra tehető. Használati idejük 175–580 év (95% valószínűséggel), és 335–490 év lehetett (68% valószínűséggel).

A radiokarbon adatok a gödrök mennyiségéhez képest kevés számúak, és önmagukban a gödrök keltezését nem teszik értelmezhetővé. Csak a gödrök leletanyagának tipológiai elemzése, és azok radiokarbon modellbe való integrálása vihet közelebb a kronológiai kérdések megválaszolásához.

5.1.4. Árkok

A lelőhely területén két, egymástól jól elkülöníthető ároktípus található. Az egyik típusba sorolhatók azok, a település szélein jelentkező árokszakaszok, melyek csak részletek ugyan, de feltehetően egy egybefüggő kerítőárok részei lehettek. Ezek a teljes feltárt felület három szélén (északi, keleti és déli) jelentkeztek. Az, hogy egyazon konstrukció részei lehettek, meggyőző módon támasztja alá az árkok szerkezeti egységessége, kialakításuk hasonlósága, betöltéseik azonossága, valamint bizonyos szerkezeti elemeik ismétlődése. A feltárás északi szélén jelentkező 10B-4305 objektum csaknem a nyomvonal teljes szélességében végighaladt (I. TÉRKÉPMELLÉKLET; 28. TÁBLA). A nyomvonalat É-D-i irányban átszelő Mol-vezeték területén nem volt mód feltárására. 2007-ben az árok északi szakaszának elérése után, az azon kívüli területen már nem nyílt mód további kutatásra északi irányban, így arra vonatkozó információ nincs, hogy az árkon kívüli területen folytatódott-e a település vagy sem. Az árok V keresztmetszetű volt, betöltése homogén, szürke színű agyag, az altalajtól mért mélysége kb. 1 méter volt. A Mol-vezeték árkának jobb és bal oldalán kb. 30-30 méteres hosszúságú szakaszát tártuk fel.

A feltárássra kijelölt terület keleti szélén feltárt árok (5603/1-2218) formája, mérete és szerkezete a 10B lelőhely északi részén feltárt árokéval szinte megegyező volt. Mindkét esetben az ároknak csak igen kicsi részlete bontakozott ki (VI. TÉRKÉPMELLÉKLET; 29. TÁBLA). Az 56-os út feltárássra kijelölt területének keleti szélén a kivitelező által jó előre felépített jelentékeny (kb. 8-10 méter) magasságú töltés szabott gátat a lelőhely további megismerésének. Így sem az árkot nem tudtuk teljes nyomvonalszélességben feltárni, de az árkon kívüli területről sem rendelkezünk semmiféle információval. Ezen a szakaszon is az árok betöltése a 10B-4305 árokéhoz teljesen hasonlóan, homogén, szürke színű volt. Feltárt hossza 20 méter volt.

A nyomvonal déli részén hasonló betöltéssel és hasonló szerkezeti elemekkel 2 párhuzamos árokszakasz került elő, melyek közül a délibb árkot biztosan a fenti két konstrukcióhoz hasonlíthatjuk. A tőle északra, kb. 30 méterre előkerült árokról, főleg a párhuzamosságuk miatt feltételezhető, hogy a délibb árok egy belső ívét jelentette, ami azt feltételezi, hogy az árok legalábbis, ezen a területen dupla volt (V. TÉRKÉPMELLÉKLET),

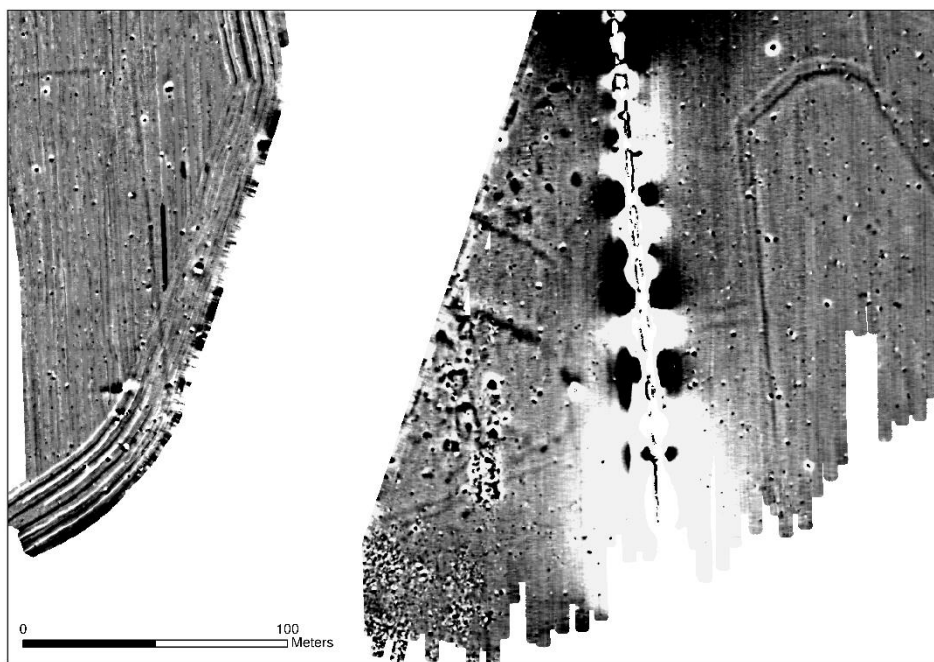
noha a feltárás szélei felé haladva ez a belső árok nem ábrázolódik. Az árokszakaszok feltárt metszetei egy kb. 2 m mély, 1-1, 5 m széles V keresztmetszetű árok képét mutatják. Feltárt hosszúságuk kb. 100 és 150 méter (30. TÁBLA). Sem az árok aljában nem találtak oszlophelyeket, de az árok belső oldalán oszlopsorra, esetleg paliszádra utaló szerkezet nyomait sem találták. Mindhárom árokrészletet, arra merőlegesen, kb. 3,5 m hosszú, 0,90-1 m széles kis árkok keresztezték, melynek aljában gerenda nyomaira lehet következtetni (29. TÁBLA).

Az ásatási szelvények 3, egymástól meglehetősen távol lévő végpontjain (északi, keleti és déli) feltárt három árokszakaszt a lengyeli település lehetséges széleiként definiálhatunk. Az árokszakaszok betöltése, méreteik, a teljesen hasonló kialakítás, az árkokra merőleges szerkezeti elemek ismétlődése miatt ezeket az árokszakaszokat ugyanazon árok részeinek véljük. Az árkokra merőleges É-D-i irányú szerkezetek (29. TÁBLA) pontos másai Sormás–Török-földek lelőhelyről ismertek, melyeket fahídként rekonstruált az ásató (BARNA 2010, 97, 114. Fig. 8, 1).

Nyugati irányban a 46-os lelőhelyrész keleti szélén még folytatódott a település, hiszen itt, mint fentebb láthattuk lengyeli sírokat és 2, biztosan a lengyeli kultúrához köthető oszlopszerkezetes épületet tártak fel (MAJERIK ET AL. 2010; KATALÓGUS: 71. és 72. házak). Ebben az irányban azonban a közeli domb szabott gátat a település további terjeszkedésnek.

Az egész terület egyik legrejtélyesebb jelenségei a 10B lelőhelyrész északi részén lévő, az egész nyomvonalat átszelő, 2 egymással párhuzamos nagyobb árokszakasz (I. TÉRKÉPMELLÉKLET). Az északibb árok (10B-3838) kibontott képe, mely a teljes nyomvonal szélességében végighaladt, egy nagyméretű, szabálytalan, egymásba ázott gödrök sorozataként is felfogható nagyméretű jelenség. A keleti felén egy megszakadás tapasztalható, melyet a rajta való áthaladás miatt alakíthattak ki. A tőle délre lévő, de vele párhuzamos, 10B-3338 árok, kb. 20 m távolságra helyezkedett el tőle. Keleti részén, nem sokkal azelőtt, hogy keleti irányban elhagyta a nyomvonalat, szintén egy átjáró szerű megszakadás látszik a szerkezetén. Szélességük a 3,5 métertől a 13 méterig terjedt, oldalfalaik rézsűsek, néhol lépcsőzetesek, mélységük a lehúmozott felszíntől kb. 1,5-2 méter volt (31., 32. TÁBLA). Míg az északibb árok közel NY-K-i irányban szelte át a nyomvonalat, a 10B-3338 ívelődve délnyugati irányba tart. Folytatását inntől kezdve, az 1. felület délnyugati csücskében jelentkező nagykiterjedésű sötét mélyedés miatt (feltehetően természetes eredetű jelenség) nem lehetett követni. Az ezen a részen lévő lehetséges objektumok is feltáratlanul maradtak (lásd az 1. és 2. felületek találkozásánál, a nyugati lehajtó indulásánál lévő objektummentes, üres

területet az I. TÉRKÉPMELLÉKLETEN). Így az árok folytatása ezen a területen nem követhető. A 2. felületen, azonban, déli irányban ismét megjelent egy közel É-D-i irányú árokszakasz (10B-1850 és 10B-2374), kb. 3-4 méteres szélességgel. A feltörő talajvíz miatt az árok formája és mélysége nem ismert. Íve délkeleti irányban egy nagyobb mélyedésben elveszik, mielőtt a nyomvonal keleti széléhez érne. Ezt az árokszakaszt a 10B-3338 árok lehetséges folytatásának tarthatjuk. A 10B-3838 és 10B-3338 árkoktól déli irányban egymás mellett sorakozó házak jelentkeztek, melyek az árkok vonalát követik (I. TÉRKÉPMELLÉKLET). A térképen jól látszik, hogy a házak a két árok közötti területen épphogy csak elfértek. A délibb, azaz a 10B-3338 ároktól déli irányban lévő házak végig követik az árokív belső vonalát. Mindkét árok déli oldalán egy-egy paliszádsor kisebb szakaszát lehetett megfogni, mely vagy végig húzódhatott az árkok előtti részen vagy csak bizonyos házak északi oldalán létesítették (31., 32. TÁBLA). Egy ilyen szakasz látható a 37. és 38. házak északi oldalán, a 10B-3838 ároktól délre. A 10B-3338 ároktól délre pedig a 42. és 44-45. házak északi fala közelében fut végig egy oszlopsor. A 44-45. házak északi fala teljesen egybe is esik ennek az oszlopsornak a vonalával, ami arra utal, hogy ha végig meg is volt ez a paliszádsor, annak a település egy bizonyos időszakában, feltehetően a házak építésének idejében már nem volt meg a korábbi lehetséges funkciója. A 2. felületen, a feltételezett folytatásaként értelmezhető árok (10B-1850 és 10B-2374) formája azt sugallja, hogy ezek a nagyméretű struktúrák eredetileg, a település egy bizonyos időszakában (feltehetően a település alapításakor) valóban árkok lehettek, melyeket a déli oldalukon, közel az árkokhoz, sűrűn egymás mellé ásott oszlopból álló kerítés, esetleg paliszádsor kísért. Idővel azonban átalakíthatták őket, melyet az északi részen lévő árok szabálytalan, gödörszerű kitüremkedései mutatnak.



5.6. kép: A magnetométeres felmérés képe a két árokszakasz folytatásával, a nyomvonalon kívül keletre

Ez utóbbi feltételezést támasztják alá a 2011 és 2014 között, a területen végzett magnetométeres felmérések eredményei is. A felmérés képén jól kivehető, hogy a nyomvonal keleti oldalán ez a két párhuzamos árokszakasz (a képen két sötétebb párhuzamos csík) folytatódik, enyhén délkeleti irányban, közel 50 m hosszan. Sajnos, a nyomvonal északi részét is átszelő Mol-vezeték itt is keresztülhaladt a területen, melynek közelében a két árok nyoma is teljességgel elvész. A magnetométeres felmérések innen déli irányban és a vezeték nyomvonalán kívül nem folytatódtak (5.6. kép).

5.1.5. Egyéb települési jelenségek

Kifejezetten terménytárolásra szolgáló gödrökkel kapcsolatban nehéz helyzetben vagyunk, mert valójában nem tudjuk, hogy ezek ebben az időszakban hogyan nézhettek ki, vagy, hogy a különféle termények tárolására a közösségnek milyen szokásai voltak, milyen szabályrendszer vonatkozhatott ezekre. Klasszikus, méhkasos alakú, más korszakokban gabonátárolási célokat szolgáló formájú gödör nem került feltárássra a területen, így egyelőre kézzel fogható régészeti bizonyítékunk erre vonatkozóan nincs. Az emeletes házak kapcsán már felmerült annak lehetősége, hogy a közösség a terményeit a házak padlásán tárolhatta (PAVÚK 1991; REGENYE 2004). Ezt támogathatja az a feltevés is, mely a terület természeti viszonyaira

mutatott rá a 3. fejezet elején. Ha ugyanis azzal számolunk, hogy ez a terület, még ha időszakosan is, de ki volt téve áradásoknak, illetőleg a talajvíz mozgásának, az indokolhatja azt, hogy ezeket a közösség élelmezését szolgáló értékeket szárazabb helyen helyezték el, melyre a padlástér kiváló lehetőségeket biztosíthatott.

Hasonló a helyzet a kutakkal is. Ilyen formájú, illetőleg ilyen funkcióra utaló, mélyebb objektumok egyik felületen sem kerültek elő. Itt megint szeretnék visszautalni a 3. fejezetben tárgyalt környezeti jelenségekre, mely a természetes eredetű térszíni mélyedések kapcsán felveti a víznyerés lehetőségét. Az azonban nem tudható, hogy ezek mennyire voltak alkalmasak emberi fogyasztásra, mindenesetre a különféle hétköznapi tevékenységekhez szükséges vizet ezekből fedezhették.

A lelőhelyen összesen 2 olyan jelenséget találtam, melyek kemencék lehettek. Ezek azonban olyan töredékes állapotban maradtak meg, hogy funkciójuk ezen belül nem határozható meg ennél pontosabban (10B-3746, 10B-5097).

Magyarországon a lengyeli kultúra idejéből nem ismerünk edényégető kemencét. Ezért azt sem tudjuk, hogy voltak-e már a késő neolitikum-kora rézkor idején olyan edényégető kemencék a Dunántúlon, mint amilyeneket a későbbi időszakokból ismerünk (KALICZ 2003).

Nemrégiben Szlovákia területéről gyűjtötték össze ezeket a jelenségeket, és többek között archeobotanikai szempontokból is vizsgálták őket, a belőlük előkerült növényi maradványok alapján (CHEBEN–HAJNALOVÁ 1997).

6. A LENGYELI KULTÚRA TEMETKEZÉSEI ALSÓNYÉK–BÁTASZÉKEN

6.1. A lengyeli kultúrkör temetkezései

A Kárpát-medence korai neolitikumában a temetkezések, vagy gyakrabban inkább csak csontváz részek általában a települési jelenségek között elszórtan vagy gödrökben kerülnek elő, anélkül, hogy elkülönült csoportokat alkotnának (BÁNFFY ET AL. 2010, 2016; MINICHREITER–BOTIČ 2010; PALUCH 2004; 2007). Az utóbbi évek nagyfelületű leletmentései során is, a Starčevo-kultúrához köthető, néhány szórványosan előforduló, általában telepobjektumban talált temetkezések vagy emberi vázrészek kerültek elő a Dunántúlon (pl. VOICSEK 2010), melyek értelmezése további kutatásokat igényel. Ezek mellett a legújabban az Alsónyéken feltárt kb. 20 temetkezés emelkedik ki (BÁNFFY ET AL. 2010; 2016). Az itt, a települési objektumokban talált zsugorított csontvázak, vagy az azokban feltárt vázmaradványok nagyban hasonlítanak a Starčevo-kultúra tőlünk délebbre fekvő lelőhelyein tapasztaltakkal (MINICHREITER–BOTIČ 2010, 109). Hasonló jelenségek figyelhetők meg a Körös-kultúra nemrégiben összefoglalt temetkezéseivel kapcsolatban is (PALUCH 2004; 2007).

A közép-európai VK idejéből már ismertek sírcsoportok, melyek főként a vonaldíszes kör nyugati elterjedési területéhez köthetők (BICKLE–WHITTLE 2013, 17), de a Kárpát-medencéből is ismert nagyobb temető, pl. Nitráról (PAVÚK 1972). A Dél-Dunántúl területén egyelőre nincs nyoma hasonló jellegű temetőknek. A Balatonszárszó-Kis-erdei-dűlőben feltárt 43 sír is a telepi temetkezések tárgykörébe sorolható, melyek nem alkottak a településtől elkülönült klasztert (OROSS–MARTON 2012). Magányosan vagy kisebb csoportokat alkotva kerültek elő a házak közötti területről vagy a település objektumaiból, akárcsak Balatonszemes-Bagódomb lelőhelyen (KISS–SEBŐK 2007). Az alföldi vonaldíszes lelőhelyeken is jellemzőek ezek a jelenségek, itt azonban néhány lelőhelyen már megfigyelhetők kisebb csoportosulások, mint pl. Mezőkövesd-Mocsolyás vagy Polgár-Ferenci-hát lelőhelyeken (WHITTLE ET AL. 2013, 59, Fig. 3.3; 73).

A Sopot-kultúra Bicske–Galagonyáson előkerült temetkezései (PETRES 1954; MAKKAY 1975; MAKKAY ET AL. 1996), valamint a szórványosan előforduló temetkezéseken (REGENYE 2016) kívül, az újabban feltárt alsónyéki kompakt sírcsoport ad bővebb támpontokat a középső neolitikum végének, késő neolitikum elejének temetkezési szokásaival kapcsolatban. Az itt feltárt 20 temetkezés (melyek nagy része csontvázas rítusú

volt) a rítus bizonyos elemeiben, és a mellékletadási szokásokban már a késő neolitikum világát idézi a magas edényszámokkal, a Spondylus ékszerekkel és a kőeszköz mellékletekkel (OSZTÁS ET AL. 2012; OROSS ET AL. 2016c).

Szembevető változások a korábbi periódusok alacsony sírszámával szemben a késő neolitikum idején jelentek meg, melyek az egyes földrajzi régiókban azonban közel sem mutatnak egységes képet. A lengyeli körön belül kisebb-nagyobb sírcsoportok váltak ismertté (DOMBAY 1960; ANTONI 1982; KALICZ 1985; NĚMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986; ZALAI-GAÁL 2010), noha ez a jelenség egyelőre csak a kultúra keleti elterjedési területére érvényes (KALICZ 1985, 21; ZALAI-GAÁL 1988, 56; 2010, 10). Magányos sírok, gödörbe temetkezések vagy kisebb csoportok ugyanakkor szintén előfordulnak (NĚMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986, 143; PAVÚK 1994, 167, 169; PAVÚK-BÁTORÁ 1995, 112-114; BISTÁKOVÁ-PAŽINOVÁ 2010).

A lengyeli kör nyugati elterjedési területein (Ausztria, Cseh Köztársaság, Nyugat-Dunántúl) a temetkezéseknek ez a szabályosnak mondható formája nem ismert. Az egyetlen kivételt Friebritz-Süd kisebb sírcsoportja jelenti, ahol azonban a lelőköörülmények viszonylag speciális helyzete áll fenn (NEUGEBAUER-MARESCH ET AL. 2002; NEUGEBAUER-MARESCH-TESCHLER-NICOLA 2006). Ezen kívül többnyire magányos sírok, melyeket települési objektumokba deponáltak vagy speciális, különleges kontextusok (Sonderbestattungen) kerültek eddig elő (URBAN 1979; NEUGEBAUER-MARESCH 1995, 93-99; NEUGEBAUER-NEUGEBAUER-MARESCH 2003; NEUGEBAUER-TRNKA 2005, 223; PODBORSKÝ 2004, 279-280; ČIŽMÁŘ ET AL. 2008, 83-87). Tulajdonképpen ebbe a körbe sorolható az Esztergályhorvátiban feltárt, 38 férfi maradványait tartalmazó tömegsír is, bár a jelenség értelmezése szempontjából nem mellékes annak időbeli helyzete sem (BARNA 1996).

A lengyeli kultúra kutatásának máig egyik megoldatlan kérdése, hogy miért vannak az egész elterjedési területen belül olyan különbségek, hogy bizonyos területeken kutathatók a temetkezések, míg más területeken egyáltalán nem. Vajon hova és milyen módon temette el a nyugati kör a halottait, hogy a két elterjedési kör között ilyen nagy eltérés tapasztalható. A kultúrkör nyugati részén a feltárt sírok száma nagyon alacsony, és ráadásul ezek olyan kontextusokban kerültek elő, melyeket a kutatás zömében rituális jellegűnek értékel, melyekből társadalomrégészeti következtetések nem vonhatók le.

A keleti csoport területéről Délkelet-Szlovákiában, a Dunakanyarban (Csabdi), Veszprém-Jutasi útról és Aszódról ismerünk kisebb-nagyobb sírcsoportokat (ANTONI 1982; KALICZ 1985; REGENYE 2006; SIKLÓSI 2010). A legkoncentráltabban mégis a Délkelet-

Dunántúlon, Baranya és Tolna megyék területére jellemzők ezek a temetkezési helyek. A kb. 20 lelőhelyről származó temetkezések túlnyomó része 3 lelőhely köré összpontosul: Lengyel, Zengővárkony és Mórág-Tűzködomb. Lengyelen 2 sírcsoportot tárt fel Wosinsky, a „keleti csoport” 80 sírt tartalmazott, a „délkeleti csoport” 47 temetkezést (ZOFFMANN 1965, 55). A feltárt sírokból minimális antropológiai anyag őrződött meg. A zengővárkonyi temetkezések 368 sírjából is összesen csak 64 elemezhető antropológiai anyag maradt az utókorra (ZALAI-GAÁL 1988, 56; ZOFFMANN 1969-70, 53; 1986, 171). Az itt feltárt sírokat Dombay 24 csoportba (alcsoportba is) osztotta (DOMBAY 1960). A lelőhelyen nagyfokú volt az erózió, ami azt sejteti, hogy annak következtében, több temetkezés is elpusztulhatott (DOMBAY 1960, 194). Ezt jelzi az is, hogy több csoportból csak viszonylag alacsony számú temetkezés került elő. Az adatok alapján feltételezhető, hogy csak a 6a., VIc., VIId. és a XI. csoportok lehettek teljesen feltárva (ZOFFMANN 1965, 55). Az erősen töredékes és szelektált adattöredékek a komplex régészeti feldolgozást, és a más embertani anyagokkal való érdemi összehasonlítást nem teszik lehetővé. A Zoffmann Zsuzsanna által végignézett eredeti Dombay féle ásatási rajzok, napló feljegyzések alapján több ellentmondás is található volt a dokumentációban, pl. ami az egyes sírok paramétereit jelentik (ZOFFMANN 1972-73). Mórág-Tűzködombot tervásatás keretében Zalai-Gaál István kutatta 1978 és 1990 között (ZALAI-GAÁL 2002a), részleteiben egyedül ezen a lelőhelyen vizsgálhatók a temetkezések embertani adatai, a fenti két lelőhellyel szemben.

A Délkelet-Dunántúlon előkerült temetkezések következő lelőhely-kategóriáját azok a kb. 10-20 temetkezésszámot mutató feltárások fémjelezzik, mint pl.: Pécsvárad-Aranyhegy (DOMBAY 1958), Villánykövesd (DOMBAY 1959), Szekszárd-Ágostonpuszta (ZALAI-GAÁL 1982), vagy Györe-Bocok (ZALAI-GAÁL-ÓDOR 2008). Végül szólnunk kell azokról a lelőhelyekről is, melyeket többnyire gyors leletmentésekből ismerünk, és ahol általában 1-2 sír előkerüléséről tesznek említést. Ilyen lelőhelyek pl.: Zomba-Paradicsompuszta, Kölesd vagy Lánycsók, újabban pedig a Baranya megyei Borjád község határából került elő egy sír (KALICZ 1977; ZALAI-GAÁL 1982; GÁTI-BERTÓK 2016). Ezekben az esetekben nem tudható, hogy a feltárt síroknak mi lehetett az eredeti tágabb kontextusa, így az ezekkel kapcsolatos kérdések nem kutathatók.

Somogy megye területéről is hiányoznak a Délkelet-Dunántúlra jellemző nagy sírcsoportok. Az elmúlt évtized nagyfelületű feltárásai közül az M7 autópálya nyomvonalának építését megelőző leletmentései estek e megye területére. Szólád-Kisaszó lelőhelyen 3, a lengyeli kultúrába sorolható temetkezés került elő 2003-ban (OSZTÁS ET AL. 2004). Igen friss

felfedezésnek számít a 2010-ben Marcali-Halastói-dűlő nevű lelőhelyen előkerült 4, a lengyeli kultúrához sorolható temetkezés.³⁴

Az elterjedési terület legkeletibb, nagyobb sírszámú lelőhelye Aszód–Papi földek, ahol Kalicz Nándor 1960 és 1982 között tárt fel mintegy 5000 m²-es felületet, melyet a teljes lelőhely 2%-ának becsült (KALICZ 1985). A lelőhely teljes kiterjedését 20-25 hektárra becsülte az ásató (KALICZ 1985, 14), és kalkulációi szerint, mintegy 10.000 sírral lehet számolni a lelőhely nagysága és a feltárt temetkezések száma alapján (KALICZ 1985, 22). Az újabb leletbejelentések és helyszíni szemlék alapján a lelőhely jelenlegi becsült mérete 35-40 hektár (SIKLÓSI 2010, 66). Aszód mellett, szintén a korai lengyeli kultúrához tartozó temetkezések kerültek elő Karancsság lelőhelyről, ahol 2002-ben Bácsmegi Gábor végzett kis felületű feltárást (BÁCSMEGI 2003, KÖHLER 2003).

6.2. A temetkezések rituális jellemzői

A lengyeli körben alapvetően a csontvázas, zsugorított temetkezési rítus dominál, a hamvasztásos temetkezés ritka (NOVOTNÝ 1962; ČIŽMÁŘ ET AL. 2008, 83-87; KALICZ 1985, 33-35; ZALAI-GAÁL 1988, 70-71; ZALAI-GAÁL–ÓDOR 2008; ZALAI-GAÁL 2010, 17-19; NEUGEBAUER-MARESCH 1995, 98-99; ZÁPOTOCZKÁ 1998, 116, 127; RUTTKAY–TESCHLER-NICOLA 1985; RUTTKAY 1987; BISTÁKOVÁ–PAŽINOVÁ 2010). Aszódon 15 hamvasztásos rítusú sír került napvilágra, melyek közül 9 urnás, 6 pedig szórtamvas volt (KALICZ 1985, 35; SIKLÓSI 2010, 72). A délkelet-dunántúli Győrén látott még napvilágot nagyobb számban hamvasztásos temetkezés. Ott a feltárt 16 sírből 9 volt hamvasztásos rítusú, melyek egy különálló csoportban helyezkedtek el (ZALAI-GAÁL–ÓDOR 2008).

A keleti elterjedési terület temetkezéseiben alapvetően a csontvázas, zsugorított rítus dominál. Ezeken a lelőhelyeken a leggyakrabban előforduló irányítás a K-NY-i és a NY-K-i. Zengővárkonyban a 339 vizsgált esetből 175 esetben volt megfigyelhető a K-NY-i orientáció (DOMBAY 1960, 196). Svodín lelőhelyen viszont a NY-K-i tájolás volt tipikus (NĚMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986, 144). A temetkezéseknek több mint a fele hasonlóan volt tájolva a Mórág-Tűzkődombon feltárt temetkezések között is (ZALAI-GAÁL 2010, 57, Tabelle 4). Aszódon a sírok zöme jobb oldalra fektetett (82,4%), zsugorított helyzetű volt, 20 elhunyt bal oldalra fektetett volt, 7 háton, 2 pedig hason feküdt. A bal oldalra fektetés egy

³⁴ Gutay Mónika szíves szóbeli közléséből.

kivétellel, mind nőkhöz és gyerekekhez volt köthető (SIKLÓSI 2010, 82). Három fő tájolási irány volt megfigyelhető, a DK-ÉNY-i, ÉNY-DK-i és DNY-ÉK-i, ezeken belül kisebb-nagyobb eltérésekkel, és úgy tűnik, hogy az irányítást részben az elhunyt neme és életkora határozhatta meg (SIKLÓSI 2007; 2010, 80).

Alsónyéken a sírok tájolásában változatosság figyelhető meg, többféle irányítással, melyet a feldolgozás jelenlegi állapota miatt egyelőre nem lehet pontosan számszerűsíteni, mivel mind a Starčevo-kultúra, mind a közép-európai VK, valamint a későbbi korszakok temetkezései is megtalálhatók a lelőhelyen (a legtöbbször melléklet nélkül). A lengyeli kultúra temetkezéseire, a jóval kisebb számú eltérő tájolás mellett, alapvetően kétféle fő irányítás jellemző, ami arra utal, hogy erre vonatkozóan a közösségnek valamilyen szabályrendszere lehetett. Ez a két fő irányítás a K-NY-i (ÉK-DNY-i irányban való kisebb-nagyobb eltérésekkel) és a NY-K-i volt (DNY-ÉK-i irányú eltérésekkel). Aszerint, hogy a halottak feje melyik irányba volt fektetve, bal vagy jobb oldalra zsugorítva helyezték el a halottakat a sírgödörben. A kétféle tájolás csak a koponya irányában tért el egymástól, a fektetésben következetesen alkalmazott elv az volt, hogy a halottak arca minden esetben déli irányba nézzen. Azaz, ez utóbbinak nagyobb jelentősége lehetett, mint annak, hogy a koponyát melyik irányba fektették.

Az Alsónyéken feltárt temetkezések sírgödreinek formája igen változatos képet mutatott (33. TÁBLA). A leggyakoribbak az ovális alakú gödrök, míg a lekerekített sarkú téglalap forma is előfordult, de sokkal kisebb arányban. Több temetkezés került elő megfogható sírgödör nélkül, melynek oka a talajviszonyokkal és a feltárás módszereivel magyarázható. A nagyméretű, közel négyzet alakú sírgödrök, melyeknek a sarkaiban nagyméretű kerek oszlophelyek mélyedtek le, először Alsónyéken figyeltük meg a lengyeli körön belül (ZALAI-GAÁL 2008; ZALAI-GAÁL ET AL. 2012a). Azóta már két másik lelőhelyről is van hasonló adat. Az egyik, a már említett, de még közöletlen Marcali-Halastói-dűlő lelőhelyről Somogy megyéből, a másik pedig a Baranya megyei Borjád határában került elő (GÁTI-BERTÓK 2016).

Siklósi Zsuzsanna vizsgálta az aszódi sírok mélységének és a sírokban lévő mellékletek, valamint az elhunyt nemének, és életkorának viszonyát. Ezek között azonban nem talált semmilyen összefüggést. Egyetlen olyan jelenség volt, ahol kapcsolatot lehetett kimutatni a sírmélység és a temetkezés rítusa között, ezek pedig a hamvasztásos sírok voltak, melyek tendenciózusan jóval sekélyebbek (25-45 cm) voltak (SIKLÓSI 2010, 75). Zalai-Gaál István részletesen elemezte a Délkelet-Dunántúli sírokat a mélységük szerint, és ezeket megpróbálta csoportokba rendezni (ZALAI-GAÁL 2001).

6.3. Mellékletek és viseletek

A lengyeli kultúra mellékletadási szokásai terén, azokon a lelőhelyeken, ahol ezt mennyiségileg érdemben vizsgálni lehet, általános törvényszerűségek mutatkoznak. Kiváltképp érvényes ez a Délkelet-Dunántúlra, ahol a mellékletek szintjén egyfajta egységes szokásrendszer megnyilvánulásának vagyunk tanúi. A lengyeli kultúra közösségeinek a Délkelet-Dunántúlon előkerült temetkezéseiből levonható következtetéseket Zalai-Gaál István részletes és széleskörű elemzéseiből ismerjük, aki mellékletadási szokáscsoportokba rendezte a sírokból előkerült leleteket (ZALAI-GAÁL 2001; 2010). Az aszódi temetkezésekből előkerült melléklettípusok általános leírását Kalicz Nándor révén ismerhetjük (KALICZ 1985), ezeket legutóbb részletesen Siklósi Zsuzsanna elemezte (SIKLÓSI 2010). A szőgyéni lelőhelyen előkerült temetkezések mellékleteit pedig nemrégiben Peter Demján vizsgálta behatóbban (DEMJÁN 2010; 2012; 2015).

Az Alsónyéken feltárt sírok a mellékletek mennyiségében és összetételében változatosságot mutatnak. A legnagyobb eltérést az oszlopszerkezetes sírformákkal együtt járó mellékletek mutatják, melyek mind mennyiségükben, mind feltételezett értékükben kiemelkednek a többi sír közül. Ezekben a sírokban a mellékletek mennyisége és összetétele szembetűnően kiemelkedett az átlagosnak mondható sírgödrökben elhelyezett leletekkel szemben (35. TÁBLA). Az általános formájú sírgödrökben jelentkező mellékletek széles skálája figyelhető meg a viszonylag sokféle melléklettel ellátott elhunytaktól egészen a melléklet nélküli temetkezésekig. Utóbbiak értékelése a jövőben erős forráskritikát kíván meg, mert a csak pár cm-es mély gödrökben mutatkozó nagyfokú mellékletnélküliség eseteiben nem biztos, hogy egyáltalán nem volt eredetileg sírmelléklet, csak a nagyfelületű feltárás módszerei mellett ezek már nem maradtak meg.

A sírok jellemző melléklete a kerámia, átlagosan 1-4 edény található az egyes sírokban, de előfordulnak nagyszámú edénnyel felszerelt temetkezések is. A sírkerámia alap formáiban és díszítésében nem különbözik a Délkelet-Dunántúl eddigi lelőhelyeiről megismert típusokkal, melyeken az égetés utáni vörös festés jelenik meg a leggyakrabban. A fehér vagy a sárga festés aránya nagyon alacsony, részben a talaj festést rongáló hatása miatt. A sírokba helyezett edényekkel kapcsolatban elmondható, hogy egy sírban alapvetően különböző típusú edények találhatók, melyek mérete azonban változatos skálán mozog (csőtálpas tál, két- vagy háromrészes pohár, Butmir típusú edény, kerek vagy ovális tál). Ritkán kerül azonban ugyanaz a típus kétszer vagy többször egy sírba (34. TÁBLA). A halottak mellett szórványosan

oltárféleségek és állatalakú szobrok is előfordulnak, és néhány edényen különleges antropomorf ábrázolás található (SOMOGYI–GALLINA 2013).

A csiszolt és pattintott kőeszközökön kívül, gyakran kerül a sírokba állatcsont vagy csonteszköz, vaddisznó alsó állkapcsa vagy azok agyarából készített lemez, mely gyakran került elő a koponyán. A viselet elemei között alapvetően a Spondylusból, Dentaliumból és rézből készült ékszerek találhatók meg. Utóbbi két anyag gyakran egymással kombinálva jelenik meg a nyak ékítményeként. A réz alapvetően gyöngyök formájában fordul elő, de gyűrű és karperec is készült belőlük. A legváltozatosabb felhasználású nyersanyag a Spondylus, melyből gyöngyök formájában a koponyán, a karok tájékán, és többször több sorban a medence környékén, övként viselve található meg. Zárt karperecek formájában is gyakran készül belőle ékszer, valamint a kerek alakú, középen átfúrt csüngők is jellemzőek (37. TÁBLA).

A Délkelet-Dunántúl területén, az ezredfordulóig előkerült temetkezések tipokronológiai és társadalomrégészeti szempontú elemzését végezte el Zalai-Gaál István (ZALAI-GAÁL 1988; 2001; 2002a, stb.). Gyakorlatilag 30 éves munkásságát szentelte a lengyeli temetők temetkezési szokásainak. Siklói Zsuzsanna doktori disszertációjában az Alföld késő neolitikus leletanyagait és temetkezéseit vizsgálta a társadalmi egyenlőtlenség feltérképezése céljából. Az aszódi temetkezések társadalomrégészeti szempontú vizsgálatával megállapította, hogy társadalmi egyenlőtlenség csupán a mellékletadás szokásában jelent meg, és ennek kifejezésére egyedül a presztízs- és státusztárgyak szolgáltak (SIKLÓSI 2010, 156).

Hasonló megközelítéseket alkalmazott Svodín sírjainak feldolgozása kapcsán Peter Demján is. Többváltozós statisztikai módszerek segítségével elemezte a sírmellékletek tipológiai és kronológiai viszonyait. Ennek alapján 4 tipokronológiai fázist tudott elkülöníteni, melyből az első kettő számtalan ponton mutatott tipológiai hasonlóságokat Friberitz és Zengővárkony anyagával, és amely két fázist a Lengyel IA idejére teszi. A harmadik és a negyedik fázisok esetében pedig sem megerősíteni, sem kizárni nem tudta, hogy az IB időtartam alatt is használatban volt-e a település vagy sem. A temetkezések vizsgálata kapcsán kapcsolatokat talált a sírmellékletek nem és életkori csoportjai között (DEMJÁN 2010; 2012, 21).

6.4. A társadalmi rétegződés kérdéseiről

A régészetben belül a társadalomrégészeti kutatások az utóbbi évtizedekben egyre nagyobb hangsúlyt kapnak, mely nemcsak a temetők vagy sírok elemzésére terjed ki. A kutatások történetét, a vizsgálati lehetőségeket és azok szempontjait legutóbb Magyarországon Siklói

Zsuzsanna foglalta össze (SIKLÓSI 2010). Doktori disszertációjában részletesen foglalkozott a szociális szerveződés formáival, annak elméleti háttérével, valamint a társadalmi egyenlőtlenség kialakulásának kérdéseivel, és annak régészetileg azonosítható nyomaival. Alföldi késő neolitikus kontextusokon keresztül részletesen elemezte és bemutatta a kérdés sokféle aspektusát, többek között az aszódi lelőhely leletanyagának vizsgálatával. A társadalmi egyenlőtlenség kialakulásának a kutatások szerint többféle okai lehettek, mint amilyen például a magas népsűrűség, a közösség növekvő mérete, a specializáció, a regionális interakciók, a felesleg jelentkezése, stb. (SIKLÓSI 2010, 32). Itt most nem vállalkozhatok arra, hogy ezt a kutatási területet részletesen bemutassam, hiszen az meghaladná a dolgozat kereteit és céljait, csak néhány gondolatot szeretnék az alábbiakban kiemelni.

A legtöbb emberi közösségben létezik valamilyen különbség a tagok között, melynek számos megnyilvánulási formája lehetséges, és amely szoros összefüggésben állhat az adott társadalom típusával. A különböző társadalommodellek szerint ezek összefügghetnek képességekkel, nemmel, életkorral, rangsorolt társadalmakban pedig a hierarchiával. Ezek régészeti nyomainak azonosítása azért is bonyolult, mert a társadalmi különbségek vagy egyenlőtlenségek kifejeződési formái egymástól nem feltétlenül szétválaszthatók, inkább egy egymással összefüggő komplex rendszert jelentenek. A mindennapi élet területén ezek változatos formában csapódhattak le, viselkedések és cselekvések formájában. Az anyagi kultúrában ezek nem pusztán visszatükröződnek, hanem aktívan is befolyásolhatják ezeket a különbségeket. Éppen ezért ezek a formák nem feleltethetők meg jól körülhatárolt kategóriákkal. A státusz és a presztízs fogalmát egyértelműen meg kell különböztetni egymástól. Előbbi az egyén társadalomban betöltött helyét jelöli, és egy egyén többféle társadalmi státuszt tölthet be. Ez társadalmilag meghatározott és gyakran kötött, melybe a társadalom tagjai többnyire beleszületnek. A státusz összefüggésben lehet a nemmel, az életkorral, a képességekkel is, stb. Ennek megnyilvánulása is sokféle lehet, és megjelenhet a temetkezési szokásokban is. A presztízs társadalmilag nem kötött, inkább a társadalmi tekintéllyel és a megbecsüléssel van összefüggésben, mely az egyén által befolyásolható. A presztízs sokkal inkább a társadalom és tagjainak viszonyát és kapcsolatenszereit fejezi ki. Ezek részben gyökerezhetnek az adott közösség hagyományaiban és szorosan kapcsolódhatnak ahhoz, ahogyan a közösség a tagjait kezeli (SIKLÓSI 2010).

A különböző társadalmi szerepek megnyilvánulási formái tükröződhetnek a temetkezési rítus számtalan módjában. Ebben kifejezésre juthat nemcsak a közösség kapcsolata az elhunythoz, hanem azokhoz a szabályokhoz való viszonyulása is, amik a temetési szertartáshoz kötődtek. Nem lehet egyértelműen kijelenteni, hogy az eltemetett egyén valós státusza

tükröződik-e a temetkezésben vagy sokkal inkább egy olyan szociális jelenség, melyben a túlélők stratégiája nyilvánult meg (DEMJÁN 2016).

Már a vonaldíszes időszakban is vannak a társadalmi egyenlőtlenségre utaló bizonyítékok, de a késő neolitikumban, beleértve a lengyeli kultúrát is, a társadalmi komplexitásnak, az előző időszakhoz képest, sokkal egyértelműbb jelei mutathatók ki a régészeti anyagokban (SIKLÓSI 2010; ZALAI-GAÁL 2010; DEMJÁN 2015; 2016). Ez a jelenség különösen látható a lengyeli kultúra férfi temetkezéseiben (DEMJÁN 2015, 369, Fig. 6.). A lengyeli kultúra sírjaiból viszonylag nagy számban kerültek elő a presztízs jellegű tárgyak bizonyos típusai, mint amilyen például a Spondylus, mely Aszódon és Svodínban is megjelenik a sírokban, noha a késő neolitikum idejére feltételezhető a Spondylus értékének csökkenése (SIKLÓSI 2010, 152). A férfi sírokban a státuszt fejezhették ki a vadkanállkapcsok vagy a vadkan agyarából készült lemezdíszek és a csiszolt kőeszközök bizonyos típusai (ZALAI-GAÁL 2010; SIKLÓSI 2010; DEMJÁN 2015).

Az alsónyéki sírok esetében a társadalomrégészeti aspektusok jövőbeni kutatása fontos feladat, melyhez a feltárt kb. 2300 temetkezés kellő mennyiségű reprezentatív mintát jelent. Alább röviden csak egy érdekes mozzanatot emelnék ki a sok lehetséges közül.

Az Alsónyéken először megfigyelt oszlopszerkezetes sírforma egyértelműen valamilyen társadalmi pozícióval együtt járó jelenség megnyilvánulása lehetett, az ezekben a sírokban jelentkező nagyértékű mellékletek alapján is. A 10B lelőhelyrész antropológiai elemzése szerint a 68 esetből, a 6 nem meghatározható korú egyénen felül, 29 férfi és 33 nő volt található. Az életkori megoszlás alapján, 2 juvenis, 19 adultus, 5 adultus-maturus és 42 maturus korú egyén volt (KÖHLER 2012, 42). Ez azt jelzi, hogy ennek a pozíciónak az elérése alapvetően az életkorral lehetett szoros összefüggésben, amire maturus korban lehetett a leginkább szert tenni, és nem függött a nemtől. Azt, hogy gyerekeket nem találunk ezekben a sírokban, azt jelzi, hogy nem öröklődő jelenségről van szó, hanem sokkal inkább az életkorral összefüggésbe hozható jelenségről.

6.5. A sírcsoport mint kutatási probléma

A lengyeli kultúra keleti körének kutatásán belül gyakran hangoztatott megállapítás, hogy a települési objektumok és a sírcsoportok elkülönülnek egymástól (WOSINSKY 1889, 331; DOMBAY 1960, 193; KALICZ 1985, 21; ZALAI-GAÁL 1988, 71; NĚMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986, 143). Itt azonnal két problémába is ütközünk. Az egyik a sírcsoport

kérdése, a másik pedig a települési objektumok és a sírcsoportok elkülönülése az egyes településeken belül.

Az eddigi adatok alapján nem kétséges, hogy a lengyeli közösség (legalábbis a keleti elterjedési területen), ha nem is minden egyes halottját, de egy részét biztosan, viszonylag körülhatárolható sírcsoportokba temette, melyre valószínűleg meghatározott szabályok vonatkoztak. A kutatási probléma ezzel kapcsolatban alapvetően abból indul ki, hogy nagyon kevés, ha egyáltalán, teljesnek mondható sírcsoport lett feltárva és vizsgálva a mai napig. Az ásatási megfigyeléseket mind a kisebb, mind a nagyobb sírcsoportok esetében is nagyban befolyásolja a feltérési terület mérete, a talajviszonyok, az erózió, és a különféle ásatási módszerek. Zengővárkony lelőhelyen Dombay János 1933 és 1948 között 368 temetkezést tárt fel, melyeket 14 főbb sírcsoportba sorolt be (DOMBAY 1960, 193-195). Azonban mind a fokozott erózió, mind a korabeli ásatási módszer miatt (kutatóárkok alkalmazása), ezeket a csoportokat nem tarthatjuk teljesen feltárt csoportoknak (ZOFFMANN 1969-70, 53). Egy viszonylag nagyméretű sírcsoport ismert Mórág-Tűzködombról, az ún. B1 sírcsoport, melynek 89 temetkezése lett feltárva (ZALAI-GAÁL 2002a)³⁵. Itt az erózió, a szántás, és a sírcsoportnak az ásatási szelvény határaihoz való közelsége megerősíti azt a feltételezést, hogy ezt a csoportot sem lehet teljesen feltártnak tartani (ZOFFMANN 2004, 138). A korábban feltárt délkelet-dunántúli temetők megmaradt töredéksorozatához képest, a mórági B1 sírcsoport mégis egy kompaktabb, egybefüggő jelenségként értelmezhető. Az ásatások során egy másik csoport részlete is fel lett tárva az előbbi közelében, amit egy másik csoportként azonosított a feltáró (B2 sírcsoport, 25 temetkezéssel) (ZALAI-GAÁL 2002a, 32; ZOFFMANN 2014).

Az Aszódon feltárt 224 sír a településen belül, csoportosan helyezkedett el (KALICZ 1985, 30; 2008; SIKLÓSI 2007, 189). Kalicz Nándor 3 sírcsoportot különített el A-B-C jelöléssel, de közülük csak az A csoport lett valószínűleg teljesen feltárva, a többi a feltérési területen kívül is folytatódhatott. Az északnyugati részen talált öt sírt is egy újabb sírcsoport déli szélének tartotta, és az innen nyugat fele húzott szondaárkokban is további sírcsoportokat sejtett (KALICZ 1985, 30). Siklósi Zsuzsanna a temető vizsgálata során rámutatott arra, hogy a keleti felületen északnyugat-délkeleti irányú sírcsoportokkal kell számolni (D-E-F), és további sírcsoportokat valószínűsített a szondaárkokban jelentkező sírok alapján is (SIKLÓSI 2010, 67-68; 1. térkép). A Svodínban feltárt 113 sír is a települési objektumok között került elő, 7 csoportot formálva (NĚMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986, 143; DEMJÁN 2010; 2012; 2015).

³⁵ Zoffmann 2004 szerint: 86 sírből 82 egyén csontmaradványa állt az antropológiai vizsgálatok rendelkezésére. 3 sír kettős temetkezésnek bizonyult, 6 sír embertani anyaga nem őrződött meg.

Veszprém-Jutasi út lelőhelyen egy 8 temetkezésből álló kisebb sírcsoportot tárt fel Regenye Judit (REGENYE 2006).

Fentiekből jól látszik, hogy a feltárások körülményei nagyban befolyásolják, hogy egy sírcsoport milyen mértékben mondható feltártnak. Ha azonban nem teljesen feltárt egy csoport, csak erős forráskritikával lehet elemezni ezek méretét és struktúráját. Ezek a korlátok mind behatárolják ennek a lényeges elemzési egységnek mind a természettudományos, mind a társadalomrégészeti szempontú értékelését.

Az Alsónyéken feltárt sírok jelentős része is sírcsoportokba rendeződve került elő. Ugyanakkor az egész lelőhelyen, közel egyenletes sűrűségben találhatók a különálló, csoport nélküli temetkezések is, melyekről nem lehet minden esetben egyértelműen megállapítani, hogy sírcsoport részei voltak-e vagy sem. A sírcsoportoktól egyértelműen elkülöníthető kategóriát képviseltek bizonyos sírok, melyek a gödrök betöltéseibe vagy a gödrök aljába voltak deponálva. Ezek közül a legtöbbször nem volt melléklete, és sok esetben más szabály szerint temették el őket, pl. arccal északnak. Feltételezhető, hogy rájuk nem a közösség általános temetkezési szabályai voltak érvényesek, ezért a jövőben mindenképpen érdemes részletesen vizsgálni ezt a jelenségcsoportot.

A lelőhely temetkezési csoportosulásait megkíséreltük, amennyire lehetett, körülhatárolni, és számokkal ellátni. Szeretném leszögezni, hogy ezeknek a sírcsoportoknak egy jelentős része mesterséges konstrukció, annak érdekében, hogy a nagy felületen jelentkező adatokat jobban lehessen kezelni.³⁶ A csoportosítás során 92 sírcsoportot különítettünk el. Ez az osztályozás alapvetően gyakorlati szempontból volt lényeges, mert megkönnyíti a nagymennyiségű adat kezelését, és egyszerűbbé teszi az egyes sírok területi beazonosítását a feldolgozások során. A sírcsoportok jelentős része jól elkülönülő, és a környezetüktől jól elhatárolható sűrűsödésként jelentkezett. Míg ezek kompaktabb, és más csoportoktól jól elkülönülő klaszterek voltak, más esetekben nehéz volt a csoportok határait jól meghatározni. Voltak olyan felületek (pl. 4. terület), ahol a sírok olyan sűrűségben jelentkeztek, hogy ezek csoportokba rendezése bonyolult feladat volt (így pl. a 11-es lelőhelyrészben egy-egy csoportnak alcsoportja is meg lett határozva: pl. 61. és 61A sírcsoport). Az aszódi temetőtérképen is jól látható, hogy az egyes sírcsoportok nem különülnek el markánsan egymástól. Főként a C, E, F, valamint az E és D csoportok határai nehezen húzhatók meg (SIKLÓSI 2010, 1. térkép).

³⁶ Ezeket a 2012 és 2017 között zajló ERC radiokarbon projekt alatt csoportosítottuk, mely részben projektényszerű volt, hiszen a program egyik célja az volt, hogy sírcsoportokat is keltezzon. Így az adatok kezelését egy ilyen csoportosítás megkönnyítette. A csoportosítás bizonytalanságai miatt ezeket a csoportokat nem ábrázoltam az összesítő térképeken, kivéve azokat, amikről részletesen szövegek.

A nagyfelületű leletmentések alkalmával egy sírcsoport teljes vertikális kiterjedése minden bizonnyal nem ismert, hiszen a magasabban lévő temetkezések egy része bizonyosan elpusztul az ásatási módszer miatt. Valószínűleg már a lengyeli közösség is megbolygatta a saját temetkezéseit, melyet néhány szuperpozíciós eset is mutat. A későbbi korszakok beásásai, valamint a modernkori bolygatások is szóba jöhetnek. Mint arra már korábban is utaltunk, Alsónyéken a sírok különböző mélységekben kerültek elő, és azok, amelyek magasabban voltak (a sírgödör feltja pedig egyáltalán nem látszott) csak a gondos odafigyelésnek köszönhatték megmaradásukat. Sok esetben azonban, a mélyebben fekvő területeken, a magas talajvíz szint nehezítette a teljes feltárást, mellyel a sírok feltjainak alapvető megfigyelése vált lehetetlenné. Más esetekben, ahol a feltok egyáltalán nem voltak láthatók, mivel a sírgödör betöltése teljesen megegyezett a környező altalajával, ott csak a markoló által elhúzott csontvázrészecskék vagy az edénymellékletek lenyomatai jelezték az egykori sírok helyét.

Egy átlagos méretűnek mondható csoportban kb. 25-40 temetkezést tártunk fel (pl. 13. sírcsoport), de voltak olyanok is, melyekben nagyjából 100 temetkezés volt (pl. 59. sírcsoport). A sírcsoportok teljes mérete változó, és alapvetően annak a függvénye, hogy hány temetkezést tartalmaztak. A sírcsoportok, a megfigyelések szerint valószínűleg horizontálisan épültek fel, ami azt jelenti, hogy nagyon kevés a szuperpozíció. Egy átlagos csoport kb. 15-40 méteres átmérővel rendelkezett. Néhány esetben a csoportokon belül egyértelmű sírsorok is megfigyelhetők voltak (pl. 61. sírcsoport).

Mind a három lelőhelyrészen a K-NY-i irányítás túlsúlya figyelhető meg. A 10B lelőhelyrészen, az összes sírral számolva (nemcsak a sírcsoportokban lévőkkel), a biztosan K-NY-i tájolású, és bal oldali fektetésű sírok mennyisége 458. Míg a NY-K-i, jobb oldali fekvésűek száma 328. A 11-es lelőhelyen ugyanez az arány 424 és 203. Az 5603/1 lelőhelyrészen található a legkevesebb NY-K-i tájolású, jobb oldali fektetésű temetkezés pedig összesen 38. A biztosan K-NY-i irányú, bal oldali fektetéssel kombinált temetkezések száma ezen a lelőhelyrészen 512. A 46-os lelőhelyrészen egy laza szerkezetű, kisebb méretű sírcsoport található, ahol szintén a K-NY-i tájolás dominált.

Alsónyéken a sírcsoportokkal kapcsolatosan az egyik legérdekesebb jelenség, hogy egy sírcsoporton belül következetesen egyféle tájolás érvényesül. Azaz, vannak K-NY-i irányú tájolású temetkezéseket tartalmazó sírcsoportok, és NY-K-i tájolásúakat tartalmazók. Joggal merül fel a kérdés, hogy mi lehetett e két eltérő tájolás mögött meghúzódó elv vagy szokás. Kiket temethettek el az egyik vagy a másik tájolású csoportban? Annak ellenére, hogy a kétféle tájolás csak a koponya irányában tért el egymástól, a bal és jobb oldali fektetésnek köszönhetően valamennyi sír arccal déli irányba nézett, ami azt jelenti, hogy ez a szabály

felülírta a koponya irányára vonatkozó szabályokat. Annak érdekében, hogy a kétféle tájolás eltéréseire választ kaphassak, közelebbről is megvizsgáltam néhány ellentétes tájolású csoportot az egyes felületeken. Az egyes sírcsoportok temetkezései között nemek szerinti különbség nem volt kimutatatható (KÖHLER 2012).

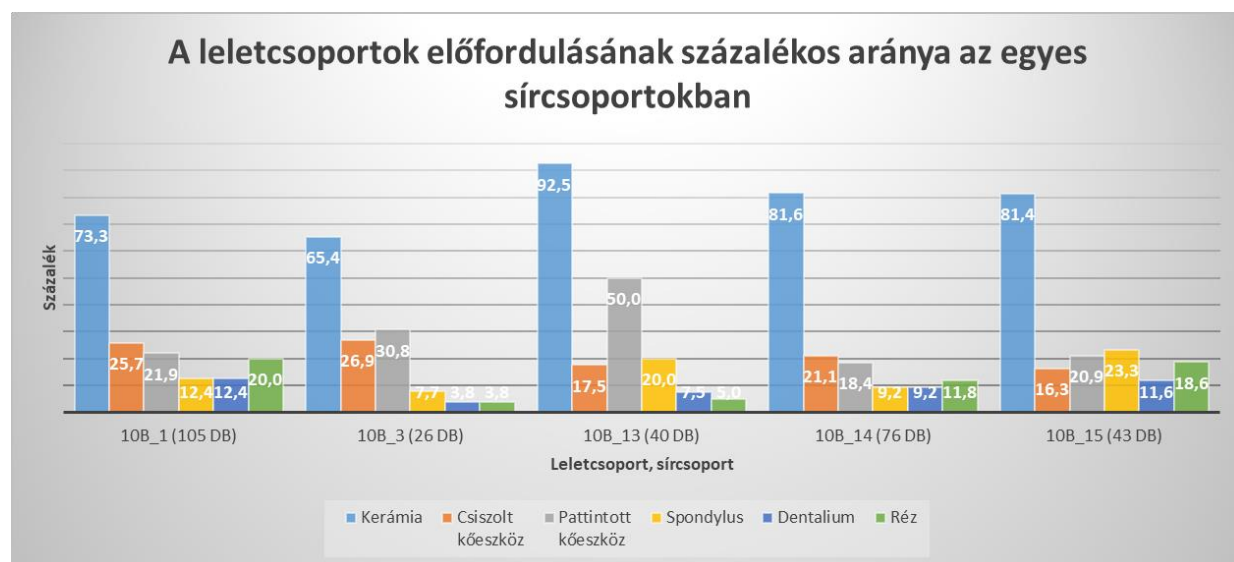
6.5.1. A 10B lelőhelyrész vizsgált sírcsoportjai

A 10B lelőhely 41 mesterséges sírcsoportja közül 3 nagyon markánsan elkülönülő NY-K-i sírcsoport volt található, melyek az 1., a 13. és a 15. csoportok (I. TÉRKÉPMELLÉKLET; 25 TÁBLA). Ezek főként a lelőhelyrész 1. felületén jelentkeztek. Ugyan a 2. felületen is több NY-K-i tájolású sír van, de ezek nem jelentkeztek markáns klaszterek formájában, inkább csak sejthető, hogy sírcsoportok voltak (II. TÉRKÉPMELLÉKLET). Az 1. felület legészakibb szélén, a 10B-4305 kerítőárkon belül jelentkező 1. sírcsoport 105 temetkezést tartalmazott. Ez nyugati irányban, a nyomvonalon kívüli részen is folytatódott, tehát ennél biztosan nagyobb volt (25. TÁBLA). A 13. sírcsoportban 40 temetkezés található, míg a 15. sírcsoportban 43. Utóbbiak esetében tehát két hasonló méretű sírcsoportról van szó. Még egy terület található az 1. felületen belül, ahol nem kompakt csoportként, hanem kissé egymástól szétszórva, de több NY-K-i irányú temetkezés is található. Ez az 1. felület déli része, ahol néhány hamvasztásos sír is előkerült, de a legtöbb, a leletek kombinációjában megnyilvánuló, kiemelkedőbb mellékletű sír ezen a részen volt túlsúlyban, melyek NY-K-i irányúak voltak (pl. 10B-3060, 10B-1473). A sírcsoporton kívüli temetkezések között is viszonylag sok a NY-K-i tájolású sír, viszont a sírcsoportok döntő többségében a K-NY-i, bal oldali fektetés dominál (pl. 3., 14. stb. csoportok).

A vizsgálathoz a 10B lelőhelyrészről 5, határozottan elkülönülő sírcsoportot választottam ki, 2 K-NY-it (3. és 14. sírcsoportok), és a fent említett 3 NY-K-i csoportot (1., 13. és 15. csoportok). Gyakorisági vizsgálattal megnéztem, hogy a sírokba került mellékletek és ékszerek milyen arányban szerepelnek az egyes sírcsoportokban. Itt alapvetően a főbb, ismert melléklet osztályokat vizsgáltam, úgy, mint kerámia, csiszolt kőeszköz, pattintott kőeszköz, Dentalium, réz és Spondylus. A diagramok alapját jelentő táblázatokban azt összesítettem, hogy melyik sírban van, vagy nincs az adott mellékletcsoportba sorolható lelet. Ebből az összesítésből az állati eredetű melléklettípusokat kihagytam (pl. állatcsontok, csonteszközök). Azért döntöttem emellett, mert a sírokból előkerült megmunkálatlan állatcsontok és csonteszközök szakszerű szétválasztása eddig még nem történt meg. Nyilvánvaló, hogy a jövőben a sírleletek részletes tipokronológiai elemzésével lehet csak egy teljes, minden részletre

kinyerhető képet kapni az egyes sírcsoportokról, de ennek feltételei jelen pillanatban nem adóttak. Ez esetben főként a sírkerámia lehet majd egy jó vizsgálati szempont, hiszen a csiszolt és pattintott kőeszközök, a csonteszközökről nem is beszélve, kronológiailag kevésbé szenzitívek (DEMJÁN 2016). Az ékszerek típusainak további bontása is összetett feladat, hiszen a leletanyagban egyértelműen körülhatárolható típusok jelentkeznek (gyöngyök, karperecek, csüngők), melyek között kronológiai különbséget tenni egyelőre bonyolult feladat. Vizsgálatom egyik előfeltevése az is volt, hogy az ellentétes tájolású csoportokban esetleg kronológiai különbségek érhetők tetten. Azaz, pl. kimutatható-e valamilyen markáns különbség a sírokban, mely esetleg a réz megjelenésével és így a sírokba került mennyiségükkel hozható kapcsolatba? Vagy azok a lelőhely indulása óta az általános sírmellékletek közé tartoztak? Volt-e a településnek egy olyan időszaka, amikor a réz nagyobb mennyiségben jelent meg a lelőhelyen? Mivel a réz csak a temetkezésekből került elő (egy-két szórványos telepobjektumból való előforduláson kívül), ez a kérdés csak ezen a forrásanyagon tanulmányozható.

A gyakorisági elemzés adatait oszlopdiagramon ábrázoltam. A 10B lelőhelyrész 5 vizsgált csoportja alapján az derül ki, hogy a sírokba tett leletcsoportok előfordulásának százalékos arányai között nincsenek kiugró, markáns különbségek. Azaz, ugyanazokat a leletcsoportokat találjuk mind a kétféle tájolású sírcsoportban (6.1. kép).



6.1. kép: A 10B lelőhelyrész különböző tájolású sírcsoportjaiban előforduló leletek százalékos aránya

A diagramból az is kiderül, hogy a kerámiamelléklet volt a leggyakoribb mellékletcsoport, melynek aránya az 1. és a 3. csoportot kivéve 80%-on felüli. A következő leggyakoribb mellékletek a csiszolt és pattintott kőeszközök, de van olyan csoport, ahol a réz is viszonylag gyakori (20% körüli), mint például az 1. és a 15. csoportokban. A Spondylus aránya szintén 20% körüli értékkel a 13. és 15. csoportokban volt a legnagyobb. A 3. és 13. csoportokban fordult elő a legkisebb aránnyal a Dentalium és a réz. A pattintott kőeszközök tekintetében a 13. sírcsoport kiugróan sok eszközt tartalmazó sírjaival különül el (50%), a többi, nagyjából 20%-os előfordulást mutató csoportoktól. A rézzel kapcsolatban elmondható, hogy a 3 NY-K-i tájolású csoportból kettőben (1. és 15.) a legmagasabb az előfordulási aránya (20 és 18,6%), ugyanakkor a 13. csoportban viszonylag alacsony (5%). A K-NY-i tájolású 3. sírcsoportban 3,8% ez az arány, ami a kevés esetszámnak is tulajdonítható. Viszont a 14. csoport, mely szintén K-NY-i tájolású, 76 sírjából csak 11,8%-ban fordult elő a réz.

A 10B lelőhelyrész sírcsoportjai közül radiokarbon keltezéssel 3 csoport lett részletesebben vizsgálva: a 13., 14. és 15. sírcsoportok. A 13. sírcsoport 40 temetkezéséből 15 sírből áll rendelkezésre adat. Ezek alapján a csoportban való temetkezés kezdete 4730–4685 cal BC (95% valószínűséggel) vagy 4705–4685 cal BC körülre tehető (68%-os valószínűséggel). A 15 mérés alapján a csoportba való temetkezés vége 4705–4660 cal BC (95% valószínűséggel) környékére, vagy 68%-os valószínűséggel 4700–4680 cal BC-re tehető (OSZTÁS ET AL. 2016b, 214, Fig. 18). Ezek alapján a sírcsoport becsült használati ideje 95%-os valószínűséggel 1-60 év, valamint 68%-os valószínűséggel 1-20 év (OSZTÁS ET AL. 2016b, 222, Fig. 24.).

A 14. sírcsoport 76 sírjából 9 sírből van elérhető radiokarbon adat. Ezek alapján a sírcsoportba való temetkezés kezdete 4725–4685 cal BC (95% valószínűséggel) és 4705–4685 cal BC (68% valószínűséggel) időszakra tehető. A sírcsoportba való temetkezés vége 4710–4670 cal BC (95% valószínűséggel) és 68% valószínűséggel 4700–4680 cal BC időintervallumokra esik (OSZTÁS ET AL. 2016b, 214, Fig. 18.). Ezek alapján a sírcsoport használati ideje 1-45 év 95%-os valószínűséggel, valamint 1-15 év 68%-os valószínűséggel (OSZTÁS ET AL. 2016b, 222, Fig. 24.).

A 15. sírcsoport 43 temetkezéséből 6 temetkezés lett keltezve. Ezek alapján a sírcsoportba való temetkezés kezdete 4725–4680 cal BC (95% valószínűséggel) és 4705–4685 cal BC (68% valószínűséggel) időszakra esik. A sírcsoportba való temetkezés vége 4705–4660 cal BC (95% valószínűséggel) és 68% valószínűséggel 4700–4675 cal BC közé tehető (OSZTÁS ET AL. 2016b, 214, Fig. 18.). Ezek alapján a sírcsoport használati ideje 95%-os valószínűséggel 1-50 év, és 68%-os valószínűséggel 1-15 év (OSZTÁS ET AL. 2016b, 222, Fig. 24.).

A radiokarbon modell szerint gyakorlatilag a 3 sírcsoportba egyszerre, egy időben kezdtek temetkezni, és nagyjából ugyanakkor hagytak fel a csoportokba való temetkezéssel. Ezeket az egymáshoz ennyire közel lévő adatokat nehéz értelmezni, mindenesetre az adatokból az olvasható ki, hogy a majdnem kétszer annyi sírral rendelkező 14. csoport használati ideje sem tartott tovább a másik kettőnél. A sírcsoportok között tehát időbeli differenciálást a radiokarbon adatok alapján nem lehet tenni. Ennek egyik oka talán az is lehet, hogy a 3 sírcsoport a 10B lelőhelyrész 1. felületének középső részén helyezkedett el, nagyjából 10-15 méteres távolságban egymástól. Ha az adatoknak hinni lehet, akkor mind a NY-K-i, mind a K-NY-i tájolású rítus a 3 csoportban nem mutat időbeli különbséget. Azaz a sírcsoportok közötti eltérő tájolási szokásra más magyarázatot kell keresni.

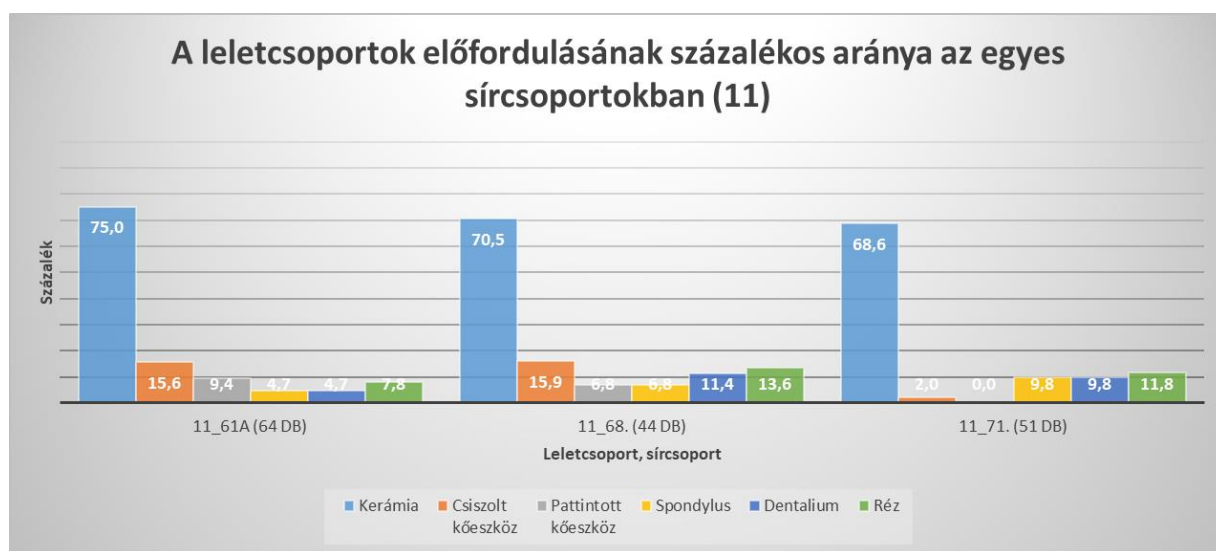
A 10B lelőhelyrészen azonban nemcsak ez a három csoport mutatott ilyen szűk időintervallumot. A felületen összesen 54 sírből van radiokarbon adat (25. TÁBLA), melyek összesítése alapján, a lelőhelyrészen való temetkezési tevékenység 4740–4685 cal BC (95% valószínűséggel) környékén kezdődhetett, illetve 68% valószínűséggel 4715–4690 cal BC környékén. A lelőhelyrészen a temetkezések idejének vége 4705–4640 cal BC (95% valószínűséggel), illetve 68% valószínűséggel 4695–4670 cal BC lehetett (OSZTÁS ET AL. 2016b, 214, Fig. 18.). A lelőhelyrészen a mért adatok alapján a temetkezések 1–95 évre (95% valószínűséggel), vagy 68% valószínűséggel 1-40 évre tehetők (OSZTÁS ET AL. 2016b, 222, Fig. 24.).

6.5.2. A 11-es lelőhelyrész vizsgált sírcsoportjai

A 11-es lelőhelyrészt gyakorlatilag teljesen behálózták a temetkezések (IV. TÉRKÉPMELLÉKLET). A feltárási felület északkeleti csücskében, a már bemutatott patakmeder belső területén található egy nagyobb sírcsoport. A vonaldíszes lelőhelyrész nagy része intakt, a lengyeli közösség csak a déli részét használta temetkezésre, ahol néhány vonaldíszes objektumot vágtak a lengyeli sírok. Itt két nagyobb csoportosulás található. Ettől a vonaltól délre csaknem egyenletes a sírok szóródása, csak az 5. felület tűnik meglehetősen üresnek, de ehhez nagyban hozzájárulhattak a korábban már ismertetett feltárási körülmények is (V. TÉRKÉPMELLÉKLET).

A 11-es lelőhelyrészen összesen 23 kisebb-nagyobb sírkoncentráció volt megfigyelhető, melyek közül 5 nagyobb csoportban a NY-K-i, jobb oldalra fektetés rítusa dominált, a többiben a K-NY-i, bal oldalra fektetés volt a jellemző. A NY-K-i csoportok közül egy található a patakmeder belső oldalán, egy a vonaldíszes terület déli szélén. Kettő sűrű klaszter helyezkedik

el a 4. felület vasútvonaltól északra lévő részének déli felében, egymáshoz viszonylag közel, és egy jóval lazább szerkezetű, a vasútvonaltól délre lévő részen (IV. TÉRKÉPMELLÉKLET). Az abszolút kronológiai program keretében két sírcsoport lett több sírral keltezve, melyek a 61A és a 68. csoportok voltak (26. TÁBLA). Mind a kettő K-NY-i tájolású csoport volt. A kettőjükkel való összehasonlítás kedvéért még egy NY-K-i rítusú csoportot is hozzávettem az elemzéshez (71. sírcsoport). A 61A sírcsoporthoz 64 sír tartozott, a 68. csoporthoz 44 sír, míg a 71. csoporthoz 51.



6.2. kép: A 11-es lelőhelyrész különböző tájolású sírcsoportjaiban előforduló leletek százalékos aránya

Az oszlopdiagramon jól látszik, hogy a két K-NY-i tájolású csoport, valamint az egy NY-K-i tájolású csoportban a leletcsoportok aránya viszonylag kiegyensúlyozott (6.2. kép). Itt is a kerámiamelléklet számít a legnagyobb csoportnak, jelenléte az egyes csoportokban 70% körüli. A 61A és a 68. csoportokban a csiszolt köeszközök aránya csaknem ugyanannyi, utóbbi csoportban pár %-al kisebb viszont a pattintott köeszközök aránya. A réz a K-NY-i tájolású 68. csoportban volt a leggyakoribb (13,6%), míg a Spondylus a 71. sírcsoportban (9,8%). A legkisebb arányban a 61A csoportban fordult elő a Spondylus, a Dentalium és a réz. A NY-K-i tájolású 71. csoportban azonban feltűnő mind a csiszolt köeszközök nagyon alacsony aránya (2%), valamint az, hogy ebben a csoportban az 51 sír egyike sem tartalmazott pattintott köeszközt. Mint láthattuk, a 10B csoportjai közül éppen egy NY-K-i csoportban volt a legtöbb ebből a leletfajtából (13. sírcsoport: 50%).

A radiokarbon elemzések során a 61A csoport 64 sírjából 8 temetkezésből nyertünk adatokat. Ezek azt mutatták, hogy a csoportba 4800–4675 cal BC (95% valószínűséggel) körül kezdtek el temetkezni, 68% valószínűséggel pedig 4765–4700 cal BC körül. A sírcsoportba való temetkezést 4705–4555 cal BC (95% valószínűséggel) és 4685–4605 cal BC (68% valószínűséggel) körül hagyják fel (OSZTÁS ET AL. 2016b, 209, Fig. 15.). Ezek alapján a sírcsoport használati ideje 1-205 év 95%-os valószínűséggel, 64%-os valószínűséggel pedig 30-145 év (OSZTÁS ET AL. 2016b, 221, Fig. 23.).

A 68. sírcsoport 44 sírjából 19 temetkezésre vonatkozóan rendelkezünk radiokarbon adatokkal, azaz csaknem a csoport feléből. A modell szerint a csoportba 4785–4710 cal BC (95% valószínűséggel) körül kezdtek el temetkezni, 68% valószínűséggel pedig 4760–4720 cal BC környékén. A sírcsoportot 4715–4605 cal BC (95% valószínűséggel) és 4695–4645 cal BC (68% valószínűséggel) körül hagyják fel (OSZTÁS ET AL. 2016b, 209, Fig. 15.). Ezek alapján a sírcsoport használati ideje 1-165 év 95%-os valószínűséggel, 68%-os valószínűséggel pedig 35-115 év (OSZTÁS ET AL. 2016b, 221, Fig. 23.).

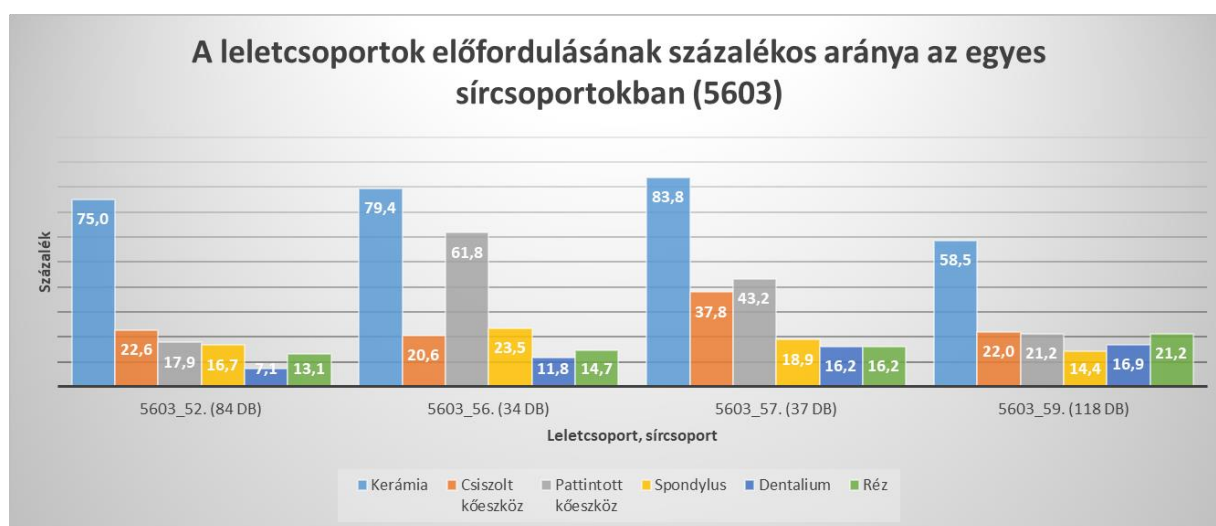
A két sírcsoport abszolút-kronológiai adatai csak kissé térnek el egymáshoz képest. A 68% valószínűséggel megadott adatok alapján nagyjából ugyanannyi ideig temetkeztek mindkettőbe, noha a 61A csoportban 64, míg a 68. csoportban 44 temetkezés lett feltárva. Az adatok azt is mutatják, hogy a 10B lelőhelyrészhez képest valamivel korábban, kb. 4800 cal BC körül veszi használatba ezt a területet a lengyeli közösség, és kb. két és félszer annyi ideig temetkeztek ezekbe a csoportokba, mint a 10B vizsgált három csoportjába együttvéve.

A 11-es lelőhelyrész egészéről összesen 45 temetkezéssel összefüggésbe hozható radiokarbon dátum érhető el (26. TÁBLA). Az ezek alapján felállított modell szerint, a lelőhelyrészen való temetkezési tevékenység 4820–4730 cal BC (95% valószínűséggel) környékén kezdődhetett, illetve 68% valószínűséggel 4795–4745 cal BC környékén. A lelőhelyrészen a temetkezések idejének vége 4635–4480 cal BC (95% valószínűséggel), illetve 68% valószínűséggel 4585–4515 cal BC lehetett (OSZTÁS ET AL. 2016b, 209, Fig. 15.). A lelőhelyrészen a mért adatok alapján a temetkezések 120–325 évre (95% valószínűséggel), vagy 68% valószínűséggel 175-270 évre tehetők (OSZTÁS ET AL. 2016b, 221, Fig. 23.).

6.5.3. Az 5603/1 lelőhelyrész vizsgált sírcsoportjai

Az 5603/1 lelőhelyrészen 18 sírcsoport kapott számot. Az előbbi két lelőhelyrésszel való összevetésben, itt egyértelműen a K-NY-i tájolású csoportok dominálnak. Összesen 38 ellenkező tájolású sír került itt feltárássra, melyek egy határozottabb, de kisebb, és két jóval

kisebb klaszterben jelentkeztek. A többi 512 sír K-NY-i, bal oldali fektetésű volt. A sírcsoportok a déli tömb középső és északi részén találhatók, noha a kettő között üresebb területek is vannak. A Starčevo-kultúra települési tömbjének csak az északi, északnyugati részén csoportosulnak sírok, valamint a délnyugati csücsökben, ahol néhány NY-K-i tájolású sír található (VI. TÉRKÉPMELLÉKLET). Ezen a részen, nagyjából középtájt, egy nagyméretű csoport található (52. sírcsoport) 84 temetkezéssel. A keleti irányú lehajtó területén csak K-NY-i irányú csoportokat találunk. Utóbbi területen 3 egyértelmű klaszter különült el. A két nyugati (56. és 57. csoportok) sírcsoport egymástól kb. 10 méteres távolságra helyezkedett el, kisebb méretűek voltak, 34, illetve 37 temetkezéssel. Tőlük keletre (az 57. csoporttól kb. 30 méterre), de még a vasútvonaltól nyugatra egy nagyméretű temetkezési tömb húzódott 118 temetkezéssel (59. csoport) (27. TÁBLA). A vasútvonaltól keletre lévő területen elszórtan találhatók még temetkezések, és főként a gödrök vagy az agyaggyerő gödrök betöltéseiben. Sírcsoport azonban ezen a részen nem került elő.



6.3. kép: Az 5603/1 lelőhelyrész K-NY-i tájolású sírcsoportjaiban előforduló leletek százalékos aránya

A fent említett 4 sírcsoportot néztem meg közelebbről, a már másik két lelőhelyrész sírcsoportjain is alkalmazott gyakorisági vizsgálattal, a 6 főbb leletkategória segítségével. Az oszlopdiagram alapján látható, hogy mind a négy elemzett klaszterben mind a 6 leletcsoport megtalálható. Az 57. sírcsoport temetkezései tartalmazták arányaiban a legtöbb kerámiameleggéllyel ellátott temetkezést (83,8%), és az 59. csoport a legkevesebbet (58,5%). Arányaiban a legkevesebb rézészert tartalmazó csoport az 52. (13,1%), a legtöbbet tartalmazó az 59. volt (21,2%), mely a csoport magas mintaszámával is magyarázható. Előbbi csoportban

a Dentaliumból készült ékszerek előfordulásának aránya is viszonylag alacsony (7,1%), melynek számaránya azzal lehet összefüggésben, hogy a réz és a Dentalium gyakran egymással kombinálva kerül elő ékszerként a sírokból. A csiszolt kőeszközök aránya 3 csoportban hasonló (20-22% körüli), viszont az 57. csoportban az előfordulása majdnem a duplája a többihez képest (37,8%). A Spondylus ékszerek az 56. és 57. csoportokban fordulnak elő nagyobb arányban (23,5% és 18,9%). A legnagyobb kiugró különbségek a pattintott kőeszközök előfordulási gyakoriságában fedezhetők fel, ahol az 56. és 57. csoportok messze kiemelkednek a többi közül. Különösen az 56. csoport tűnik ki, ahol a sírok 61,8%-ban fordult elő pattintott kőeszköz.

A radiokarbon keltezés során a két csoportból egy kisebb (56.), és a legnagyobb (59.) került részletesebb mintavételezésre. Az 56. csoport 37 temetkezéséből 13, míg az 59. csoport 118 sírjából 11 temetkezéséből rendelkezünk C14 adatokkal.

Az abszolút-kronológiai modell szerint a kisebb, 56. csoportba 4780–4710 cal BC (95% valószínűséggel) körül kezdtek el temetkezni, 68% valószínűséggel pedig 4750–4715 cal BC körül. A sírcsoportba való temetkezést 4725–4665 cal BC (95% valószínűséggel) és 4720–4685 cal BC (68% valószínűséggel) körül hagyják fel (OSZTÁS ET AL. 2016b, 203, Fig. 12.). Ezek alapján a sírcsoport használati ideje 1-95 év 95%-os valószínűséggel, 68%-os valószínűséggel pedig 1-60 év körül valószínűsíthető (OSZTÁS ET AL. 2016b, 221, Fig. 22.).

Az 59. csoportba 4795–4670 cal BC (95% valószínűséggel) körül kezdtek el temetkezni, 68% valószínűséggel pedig 4760–4710 cal BC körül. A sírcsoportba való temetkezést 4665–4490 cal BC (95% valószínűséggel) és 4600–4510 cal BC (68% valószínűséggel) körül hagyják fel (OSZTÁS ET AL. 2016b, 203, Fig. 12., 220). Ezek alapján a sírcsoport használati ideje 35–275 év 95%-os valószínűséggel, 68%-os valószínűséggel pedig 120–240 év lehetett (OSZTÁS ET AL. 2016b, 221, Fig. 22., 220).

Az adatokból az derül ki, hogy nagyjából hasonló időben kezdtek el temetkezni mindkét csoportban. A jóval kisebb sírcsoportba azonban jóval rövidebb ideig temetkeztek, kb. fele annyi ideig, mint a nagyobb, 59. sírcsoportba. Ez alapvetően azt sugallja, ami logikus is, hogy minél nagyobb egy csoport, annál tovább van használatban. Ugyanakkor ez a 10B sírcsoportjaira a radiokarbon adatok alapján nem volt érvényes, mert ott mind a három csoport (13. csoport: 40 temetkezés; 14. csoport: 76 temetkezés; 15. csoport: 43 temetkezés) azonos ideig volt használatban. Utóbbihoz hasonló a helyzet a 11-es lelőhelyrész 61A (64 temetkezés) és 68. sírcsoportjával (44 temetkezés) kapcsolatban is, hiszen használati idejük között, csak kis eltérés tapasztalható.

Az 5603/1 lelőhelyrészről összesen 44 temetkezéssel összefüggésben nyertünk C14 adatokat (27. TÁBLA). Az ezek alapján felállított modell szerint, a lelőhelyrészen való

temetkezési tevékenység 4815–4725 cal BC (95% valószínűséggel) környékén kezdődhetett, illetve 68% valószínűséggel 4790–4740 cal BC környékén. A lelőhelyrészen a temetkezések idejének vége 4530–4440 cal BC (95% valószínűséggel), illetve 68% valószínűséggel 4515–4465 cal BC lehetett (OSZTÁS ET AL. 2016b, 203, Fig. 12.). A lelőhelyrészen a mért adatok alapján a temetkezések ideje 215–355 évre (95% valószínűséggel), vagy 68% valószínűséggel 240–315 évre tehető (OSZTÁS ET AL. 2016b, 221, Fig. 22.).

A fentiek alapján elmondható, hogy mind a K-NY-i, bal oldalra fektetett, mind a NY-K-i irányú, jobb oldalra fektetett rítusú csoportokban is ugyanazok a főbb mellékletek fordulnak elő. A réz százalékos aránya a 10B lelőhelyrész két NY-K-i irányítású sírcsoportjában (1. és 15.) volt a legmagasabb. A legmarkánsabb különbségek a pattintott kőeszközök előfordulásának gyakoriságában fedezhetők fel, melynek körülményeit és lehetséges okait a jövőben mindenképpen érdemes tovább vizsgálni. A magas pattintott kőeszköz arány és a sírcsoportok tájolása között azonban, legalábbis a vizsgált esetek alapján, nem mutatható ki összefüggés, mert a 10B lelőhelyrészen egy NY-K-i tájolású csoportban volt a legmagasabb (13. csoport), a 11-es lelőhelyrészen pedig éppen egy ugyanilyen rítusúban egyáltalán nem fordult elő pattintott kőeszköz (71. sírcsoport). Az 5603/1 felületen pedig két K-NY-i irányú tájolású csoport mutatta a legmagasabb értékeket. A sírcsoportok eltérő tájolása és a sírokban előforduló főbb leletcsoportok között tehát egyelőre nem lehet egyértelmű összefüggést kimutatni, legalábbis a vizsgált csoportokban. A kérdés további fejtegetéséhez vihet közelebb a magányos, de eltérő tájolású sírok vizsgálata, valamint az egyes sírokban előforduló leletek részletes elemzése. Az abszolút-kronológiai adatok és a tájolás összevetése sem vezetett a kérdés szempontjából eredményre. Ennek egyik oka, hogy ezt csak a 10B lelőhelyrészen lehetett érdemben vizsgálni, hiszen itt egy K-NY-i és két NY-K-i tájolású csoportból van nagyobb mennyiségű elérhető C14 adat. A másik két felületen két-két K-NY-i irányú csoportból állt csak rendelkezésre nagyobb radiokarbon adatsor. A 10B esetében azonban, a radiokarbon adatok különös rendkívüli egyöntetűsége miatt, időbeli különbségeket nem lehetett kimutatni.

6.5.4. A tájolás törvényszerűségei

Aszód–Papi földek lelőhelyen a tájolás terén nem mutatkoztak ilyen következetes törvényszerűségek, mely mögött más rendezőelvet kell feltételezni. Itt az egyes csoportokon belül a tájolások jóval nagyobb változatossága fordult elő. Ezen a lelőhelyen a sírok irányítása az elhunyt nemével és életkorával állhatott összefüggésben. A felnőtt férfiakat elsősorban ÉNy-DK-i, a nőket DNy-ÉK-i, a gyerekeket pedig DK-ÉNy-i, illetve az előző kettőre is jellemző irányba is fektették. Azonban ezek a megfigyelések is csak a fő tendenciákat jelzik, előfordulásuk nem volt kizárólagos, azaz a tájolást más szempontok is befolyásolhatták (SIKLÓSI 2010, 230).

A Délkelet-Dunántúlon a tájolás terén egyértelmű törvényszerűségek jelentkeznek. Zoffmann Zsuzsanna felvetette, hogy míg Dombay nagyon sokféle tájolást ad meg a publikációkban, alapvetően csak két fő tájolással lehet számolni. Villánykövesden K-NY-i irányúval és bal oldali fektetéssel, vagy NY-K-i irányú, jobb oldali fektetéssel. A zengővárkonyi sírok tájolására vonatkozóan Dombay 9 féle különböző tájolási irányt adott meg, de a minimális eltéréseket leszámítva ezek is a két fő irány köré csoportosulnak. Wosinsky a Lengyelen feltárt sírok kapcsán a két csoportban két eltérő, de következetes irányról ír. A D-É-i tájolású „keleti csoportban” jobb oldalra fektetett elhunytak voltak, míg a „délkeleti csoportban” K-NY-i tájolásúak fordultak elő, bal oldali fektetéssel. Hasonló összefüggések voltak megfigyelhetők az irányítással és a fektetéssel kapcsolatban Pécsváradon és Villánykövesden is (ZOFFMANN 1965, 57). Az utóbbi lelőhely esetében az ásatási térkép alapján a tájolás fokokban is leolvasható. Ez alapján látszik, hogy a fő irányoktól, azaz a K-NY-i vagy NY-K-i tájolástól maximum 75°-os eltérések tapasztalhatók. Már Zoffmann Zsuzsanna felvetette annak lehetőségét, hogy a délkelet-dunántúli síroknál előforduló, alapvetően kétféle fő tájolás a napnyugtával és a napkeltével lehet kapcsolatban. Ezt azzal magyarázta, hogy a Kárpát-medencében a napkelték és napnyugták látszólagos helyének maximális ingadozása 72 fok (ZOFFMANN 1965, 57-58). Az eltérő tájolással kapcsolatban érdemes felvetni annak a lehetőségét, hogy a temetési szertartás a napnyugtával vagy a napkeltével lehetett összefüggésben. Azaz a NY-K-i tájolású sírok azt jelenthetik, hogy napnyugtakor folytatták a temetkezést, míg a K-NY-i pedig azt, hogy napkeltekor.

6.5.5. Kiket rejtett a sírcsoport?

A lengyeli kultúra korábban feltárt temetőinek embertani feldolgozását nagyrészt Zoffmann Zsuzsanna végezte el (ZOFFMANN 1968; 1969-1970; 1972-1973; 2004; 2014). Mivel az antropológiai anyag egy jelentős része elveszett, a Délkelet-Dunántúl összesen feltárt 628 sírjából (ZALAI-GAÁL 2010)³⁷ csak 224 sír embertani feldolgozása történt meg. Aszód–Papi-földek embertani anyagának vizsgálatát szintén Zoffmann végezte. A svodíni temető antropológiai anyagát Július Jakab dolgozta fel (DEMJÁN 2010). Köhler Kitti több kisebb temető anyagát közölte (KÖHLER 2003; 2004; 2006).

Az alsónyéki lelőhelyen feltárt temetkezések embertani anyagának feldolgozását Köhler Kitti antropológus végezte. Ebből egyelőre 862 temetkezés részletes elemzése lett közzé adva, mely a 10B lelőhelyrészben feltárt sírokat foglalja magában (KÖHLER 2012; 2013). Az antropológiai anyag közepes megtartású, fragmentált és hiányos volt. Az elemzett 862 sír alapján az alsónyéki népesség nem tükröz valós halálozási paramétereket. Összehasonlítva történeti korok társadalmainak adataival az alsónyéki eltemetett újszülöttek aránya csupán 1%, következésképp a születéskor várható élettartam viszont meglehetősen magas (32,61 év). Az Infans I (1-7 éves kor) és az Infans II (7-14 éves kor) korcsoportok aránya szintén alacsony (9,1% és 8%). Ez általában megegyezik a többi vizsgált lengyeli temetők és más őskori temetők demográfiai adataival. A jelenség magyarázata a gyermeksírok csontjainak rosszabb megőrződési körülményeitől kezdve, a gyermeksírok általában sekélyebbre ásott gödrein át, az erózió, a szántás és a különböző leletmentési módszerekkel is magyarázhatók. Az adultus és maturus korú korcsoportok aránya jóval kiegyenlítettebb (36,7% és 36,8%), míg a szenilis korúak gyakorlatilag hiányoznak a temetőből (0,2%). A nemek szerinti megoszlás nemcsak Alsónyéken egyenlőtlen, hanem a többi lengyeli temetőben is, és minden esetben női dominanciával kell számolni (KÖHLER 2012).

A fizikai antropológia eszközeivel lehetőség van az ún. anatómiai variációk vizsgálatára. Ezeknek a variációknak a többsége öröklődő. Ezek megfigyelését a különböző szériák összehasonlítására, népességek közötti távolságértékek kiszámítására, mikroevolúciós kapcsolatok kimutatására alkalmazza az embertani kutatás (KÖHLER 2012, 47-50). A variációk halmozott megjelenése egy temetőben vagy egy sírcsoporton belül az eltemetett egyének közötti vérségi kapcsolatokra utalhat.³⁸ Ezeket Köhler Kitti a 10B lelőhelyrész antropológiai anyagából írt doktori disszertációjában széleskörűen, minden csontvázra

³⁷ A pontos sírszám nem tudható, szinte minden publikációban más-más szám szerepel.

³⁸ Az anatómiai variációk fajtáinak részletes bemutatása: KÖHLER 2012.

kiterjedően vizsgálta (KÖHLER 2012). Munkája során kimutatta, hogy néhány jelleg esetében tömörülési tendenciák mutathatók ki, de vannak olyan sírcsoportok is, ahol ezeknek a jellegeknek a teljes hiánya jellemző. Megjegyzi azt is, hogy a fragmentált anyagokon ezek csak korlátozottan tanulmányozhatók. Vizsgálta ezeknek a variációknak az egyes sírcsoportokban való előfordulási gyakoriságát is. Az 1. sírcsoport 105 temetkezéséből ezeket a jellegeket 39 egyénnél egyáltalán nem lehetett vizsgálni. A többi temetkezés alapján megállapította, hogy a sírcsoport délnyugati részén, ahol sűrűn helyezkednek el a temetkezések, bizonyos jellegek „tömörülnek”, de például a csoport északkeleti részén lévő temetkezéseknél már csak egy-egy jelleget lehetett megfigyelni. A 8. sírcsoport 18 sírból álló temetkezéseinek esetében megfigyelt variációk száma már nagyobb volt, és az is kiderült, hogy ezek jellemzően az egymás mellé temetett egyéneknek fordultak elő. Ebben a csoportban feltételezhető, hogy rokonokat találunk közöttük. A 14. csoportban már több ilyen jelleg viszonylag gyakori elfordulása volt megfigyelhető, mely alapján szintén felmerül a rokoni kapcsolatok megléte. Hasonló jeleségek megfigyelésére nyílt mód a 15. csoportban is. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy a jellegek halmozott előfordulása ellenére a sírcsoportok demográfiai arányai, főként a gyereksírok alacsony aránya miatt, a rokonok egy sírcsoportba való temetkezése megkérdőjelezhető. Több sírcsoportban egyáltalán nem lehetett megfigyelni ezeket a variációkat. Összeségében a vérségi alapon szerveződő sírcsoportok megléte a szisztematikusan vizsgált epigenetikai jellegek alapján nem igazolható teljes biztonsággal. A vizsgálatra alkalmas együttesekben, mint amilyen a 8., 13. és 14. csoportok voltak, feltételezhetők a rokoni kapcsolatok az eltemetett egyének között.

Zoffmann Zsuzsanna a mórágai B1 sírcsoport kapcsán vizsgálta behatóbban ugyanezeket az anatómiai variációkat (ZOFFMANN 2014). Ő alapvetően 7 jelleg részletes vizsgálatát közölte, melyek a koponyákon leggyakrabban előforduló, legmarkánsabb öröklődő jegyeket érintik. A megfigyelt jellegek közül 4 előfordulási aránya igen magas volt, a 40%-ot is meghaladta. Míg a jellegek többsége az egész csoporton belül megtalálható volt, bizonyos jellegeknél tömörülési tendencia volt kimutatható a csoport bizonyos részein. Pl. a temető déli részén csak az egymás közelében eltemetetteknél fordultak elő az *os epipitericum* és az *ossiculum fonticuli minoris* jellegek. A csoport északi részén nyugvóknál utóbbi jelleg és fogtorlódás rotáció is előfordult. A vizsgálatok alapján Zoffmann megállapította, hogy a csoport bizonyos tagjai között vérségi kapcsolat állhatott fenn, és ez alapján a csoportot használó közösségen belül az endogámia is feltételezhető (ZOFFMANN 2004, 141). Hangsúlyozta ugyanakkor azt is, hogy a területileg közel lévő B2 csoportban is előfordultak a vizsgált

jellegek, így az endogámia a mórági populáción belül lehetséges, hogy az egyes csoportok között létezett, és nem egyazon csoporton belül.

E jellegek vizsgálatával kapcsolatban még fontos megjegyezni, hogy általában csak egy részét örökli a következő generáció, így azok hiánya még nem jelenti automatikusan a vérségi kapcsolatok hiányát (ZOFFMANN 2004). Több olyan jelleg is van, melyet a kutatások nem feltétlenül anatómiai variációként tartanak számon, hanem pl. a munkavégzés egyes folyamataival hoznak összefüggésbe. Hasonlóan több jelleg esetében az is felmerült, hogy megjelenésüket bizonyos környezeti tényezők is befolyásolhatták (KÖHLER 2012).

A csoporton belüli, egymás mellett eltemetett egyének között felételezett rokoni kapcsolatokat bizonyos sírok lelettípusai is megerősítik Zalai-Gaál szerint, bizonyos edénykombinációk előfordulása alapján. Elemzése szerint minél közelebbi volt az eltemetett személyek közötti rokonsági kapcsolat, annál nagyobb volt az edénykombinációk hasonlósága ezekben a sírokban. A lengyeli kultúra esetében ezt a feltételezést nemcsak a dél-dunántúli, hanem az aszódi és a svodíni temetőkben végzett megfigyelések eredményei is alátámasztják (ZALAI-GAÁL 2001, 459).

A Délkelet-Dunántúlon feltárt lengyeli sírcsoportokat korábban molekuláris genetikai módszerekkel szisztematikusan még nem vizsgálták. A már idézett, 2010 és 2014 között végzett archaeogenetikai program kutatása az alsónyéki lelőhelyre is kiterjedt. A csoportok közül a 46-os lelőhelyrészről vizsgálták 25 egyén anyai mitokondriális DNS állományát. A 25 esetből 8 sírban feküdtek olyan egyének, akiknek anyai ágon 1-1 rokonát lehetett kimutatni a sírcsoporton belül (SZÉCSÉNYI-NAGY 2015). További célzott, teljeskörű genetikai vizsgálat vihet a kérdés megfejtéséhez közelebb.

6.5.6. Térbeli elhelyezkedés

Sokat hangoztatott megállapítás a kutatásokban, hogy a késő neolitikumban a temetők és a települési jelenségek elkülönülnek egymástól, továbbá, hogy a közösség a halottakat a település már nem használt részére temette el (KALICZ 1985; ZALAI-GAÁL 2001). Dombay János több Baranya megyei lelőhelyen megfigyelte, hogy a csoportos, az ő terminológiája szerint családi temetkezések, mindig egy felszínre kiütköző, sötét, hamus folt mellett helyezkedtek el. Utóbbiakat települési helyeknek gondolta (DOMBAY 1958, 58-59). Ezen kívül azt is regisztrálta, hogy nemcsak a gödörrendszer mellé, hanem a gödrökbe is temetkeztek. Mindebből arra következtetett, hogy a településnek nem volt külön temetője, hanem a vérrokon

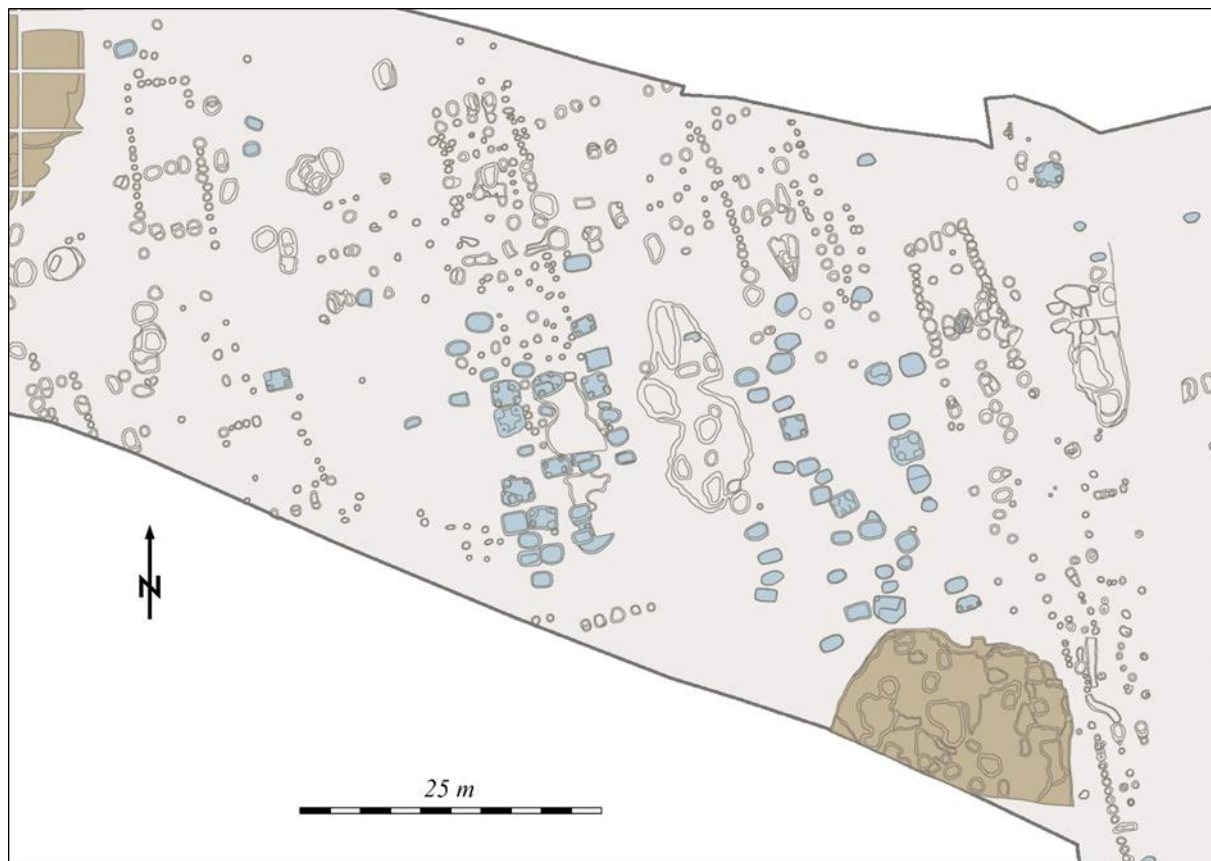
családokból álló nagyobb családi közösségek mindegyike a maga lakóhelye körül temetkezett (DOMBAY 1958, 71).

Kalicz Nándor is hasonlóképp vélekedett. A 29-34 sírból álló sírcsoportok szerinte talán egy-egy nagycsalád tagjait fedik, rokoni egységet képviselhetnek (KALICZ 1985, 22). Peter Demján szerint nem lehet megerősíteni azt a hipotézist, miszerint a svodíni sírcsoportok elkülönült temetkezőhelyek lettek volna, és nem lehet teljesen különálló csoportoknak sem tartani őket, mert a csoportok területén sűrű beépítettség volt megfigyelhető ott, ahol a házak is találhatóak (DEMJÁN 2016).

A sírcsoportok és a települési objektumok egymástól való elkülönülésének jelenségét szisztematikusan még sehol nem vizsgálták. A vizsgálat egyik fő kiindulási pontja a temetkezések és a szuperpozíciók vizsgálata lehet, hiszen a temetkezések gyakran fordulnak elő a települési objektumok között. Az időbeli sorrendiség eldöntését sokszor nehezíti az, hogy a települési objektumok és a temetkezések nincsenek egymással szuperpozícióban, vagy csak nagyon kevés esetben. Ezt egy olyan sűrűn beépített településen, mint az alsónyéki lelőhely egyelőre lokálisan lehet csak vizsgálni, azaz olyan nagyobb objektumok között, mint pl. egy sírcsoport és egy ház szuperpozíciója vagy sírcsoport és agyaggyerő gödör szuperpozíciója. Azonban a lokális esetek vizsgálata egyelőre nem elégséges ahhoz, hogy abból az egész településre vonatkoztatva, a közösség által általánosan alkalmazott elvekről, valamint ezek időbeliségéről képet alkothassunk.

Alsónyéken, úgy tűnik, néhány kivételtől eltekintve, hogy azoknak a sírcsoportoknak az esetében, ahol ezt meg lehetett figyelni, a sírcsoportok későbbiek a házaknál. Mivel azonban a házak egymáshoz képesti építési sorrendje egyelőre nem ismert, nem tudható, hogy a két egymás közelében lévő ház közül, azzal, amelyiket nem vágott például a sírcsoport, mi lehetett az időbeli viszonya. Nagyon sok házzal csak egyes sírok vannak szuperpozícióban, ezért ezekből az esetekből sem lehet egyértelműen extrapolálni az egészre. Egyelőre tehát megoldatlan kérdésnek látszik, hogy hogyan kell elképzelnünk ezeket a temetkezőhelyeket a településen belül, vagy akár a nem használt részekben. Volt valamilyen rendező elv, amely szerint a temetkező helyeket kiválasztották? Vagy az élők és a halottak világa nem is különült el olyan markánsan egymástól, mint azt a mai gondolkodásunkkal feltételezzük? Különösen nehéz ezt egyelőre a 10B lelőhely esetében magyarázni, ahol az egész terület használati ideje, mindössze néhány évtizedes időintervallumra esik. A radiokarbon adatok elemzése ennek a kérdésnek a megvilágítása szempontjából többek között azért is problematikus, mert az adatok kb. háromnegyede temetkezésekből származik, és csak negyede települési jelenségekből.

A lelőhely bizonyos részein a sírcsoportok formája és iránya a házak formájával és irányával feltűnő hasonlóságokat mutat. Mintha a csoportok szándékos elrendezésében az nyilvánulna meg, hogy a sírcsoportok a házak irányát és formáját utánozzák (vagy fordítva).



6.4. kép: A 106. és 107. házak, valamint az 56. és 57. sírcsoportok térbeli elhelyezkedése

Ezért erős kapcsolat feltételezhető a csoportok és a házak között. Ez nem feltétlenül jelenti azt, hogy egy csoportba egy adott házhoz kötődő emberek vagy a háztartás tagjai lettek volna eltemetve, de a térbeli elrendezés alapján szimbolikus kapcsolat mindenképpen valószínűsíthető. A temetkezéseknek a házak tájolásához való igazítása tapasztalható a 11-es lelőhely bizonyos csoportjainál (pl. 61., 66., 71.) (IV. TÉRKÉPMELLÉKLET), de talán még markánsabban figyelhető ez meg az 5603/1 felületen (49., 52., 54.) (VI. TÉRKÉPMELLÉKLET).

A ház és sírcsoport fizikai és szimbolikus kapcsolatának legszebb példája az alábbi képen látható (6.4. kép; VI. TÉRKÉPMELLÉKLET). Az 5603/1 felület keleti irányú sávjában feltárt 106. és 107. házak hosszanti falainak folytatásában sorakoznak az 56. és 57. sírcsoportok temetkezései. A csoporton belül, annak főként déli részén már több sír is sűrűsödik, de a sírok elrendezésével kapcsolatban itt egy egyértelmű szándékot kell feltételezni. E kapcsolat mögött

meglévő további összefüggések felfejtésére a sírmellékletek részletes vizsgálata deríthet fényt. Hogy volt-e az itt eltemetettek és a két ház között direkt kapcsolat, azaz, hogy a ház vagy a háztartás lakói lettek-e ide temetve, nem tudható. Az azonban elképzelhető, hogy esetleg a halottak ide temetésével a korábban ott élt lakóknak szándékoztak emléket állítani, ezzel pedig a kollektív emlékezetet erősíteni.

A sírcsoportokkal kapcsolatban az összesítő térképeken is jól látható, hogy vannak kisebb és nagyobb csoportok is. Amennyiben abból indulunk ki, hogy a jól elkülönülő csoportok nagyjából fel lettek tárva, akkor kiderül, hogy vannak egészen kicsi (6-10 fő), vannak átlagos méretűnek mondható 25-40 elhunytat magukba fogadó, valamint egészen nagyméretű, 100 halottat is tartalmazó csoportok. Ezekkel kapcsolatban elképzelhető a kronológiai distinkció is, ugyanakkor felmerül annak a lehetősége, hogy a kisebb csoportok kisebb társadalmi egységet (háztartásokat), míg a nagyobbak egy kiterjedtebb csoport tagjait rejthetik. A társadalmi rétegződésnek lehetett ugyanis térben megnyilvánuló aspektusa is. Ez tükröződhetett abban, hogy bizonyos csoportokba csak bizonyos egyéneket temettek el. Az 56. csoport esetében (6.4. kép) feltűnő az oszlopszerkezetes sírok magas aránya is, míg az 59., jóval nagyobb csoportban, a csoport nagyságához képest jóval kevesebb található ebből a típusból. A radiokarbon adatok bemutatásánál láthattuk, hogy az 56. és 59. csoportokba nagyjából egy időben kezdtek el temetkezni. Ez arra is utalhat, hogy az 56. sírcsoportba a közösség bizonyos tagjai temetkezhettek csak, míg a nagyobb 59. csoport az egész közösség számára elérhető volt.

7. TELEPÜLÉSSZERKEZET ÉS KRONOLÓGIA

Az alsónyéki lelőhely településszerkezeti képe bonyolult összetettségében tárul elénk. A házak egy egységes építészeti technológiát és hagyományt tükröznek. Mivel más típusú szerkezetet, sem földfelszínre építettet, sem földbemélyítettet nem tudunk kimutatni a lelőhelyen, valószínű, hogy a közösség egésze, vagy nagy része ezekben az oszlopszerkezetes házakban lakott. Azzal a feltétellel, hogy az is elképzelhető, hogy a házak bizonyos része (és erre, mint korábban láthattuk, valószínűleg a déli helyiség volt a legalkalmasabb) nem lakófunkciót töltött be, hanem különféle házi tevékenységek végzésére szolgálhatott, vagy akár az állatállomány tartására is.

Ezek a házak rendezett és biztonságos életkereteket adhattak a településen lakók számára. A házak kinézetében, függetlenül attól, hogy hány osztófaluk volt, vélhetően nem volt különbség, ahogyan funkciójukban sem különbözhetek egymástól. A feltárt alaprajzok, és ezek tükrében az építészeti megoldások viszonylag egységesnek tűnnek. Az építkezésben meghatározott standardok, szabályok érvényesültek, melyeken a lelőhely élete során nem vált szükségessé érdemben változtatni. Azonban mégsem tekinthetünk úgy az alsónyéki házakra, mint amik egy fejlett és befejezett standard építkezési mód produktumai, mert ezzel a jelentőségétől vesszük el a hangsúlyt. Sokkal inkább egy folyamat részeként kell rá tekintenünk, mintsem pusztán a társadalmi rend valamilyen kifejezésére. Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a teljes, befejezett építészeti formák és ezek elrendezése a térben az őket létrehozó emberek fokozatos és kollektív működésének eredményei hosszú időn keresztül. A ház nemcsak a stabilitás, a kontinuitás és a változatlan múlt képviselője, hanem a változás motorja, és elsődleges forrása a különböző személyes és családi emlékezetnek, a közös történetek létrejöttének. A legkövetkezetesebb és legjelentősebb közös elem, ami összeköt térbeli és időbeli mintázatokat az a ház központi és folyamatos fontossága, emiatt a társadalmi struktúra egyik legfontosabb egysége (SOUVATZI 2013).

Sok társadalomban az építészet közvetlenül tükrözi a társadalmi szervezettséget és a tér szimbolikus koncepcióját. A házak elhelyezkedése a lelőhelyen belül, a méretük, az építési technika, a tér strukturálása, és a házon belüli tevékenységek mind kapcsolatban lehetnek a csoporton belüli társadalmi és nemi viszonyokkal és azok ideológiai hátterével. Az építészet a tér szervezésével, idővel, minden háztartás számára előállítja és reprodukálja a társadalom világának közös elképzelését. Ugyanakkor az egyes házak a csoporton belüli megosztottságot is reprezentálják, hangsúlyozva ezzel a család, a háztartás vagy az egyén különálló egységeinek

fontosságát is. A települések architektúrája tehát a kollektív normák, a kollektíven elfogadott szabályok és az egyéni megkülönböztetés kölcsönhatásából ered. A közösség stabilitását és identitását a település tartóssága, és nem pedig az épületek jelenítették meg (PERLÉS 2001).

Az építkezés módjára valószínűleg tiszta és egyértelmű szabályokat állított fel az alsónyéki közösség. Ezt egyaránt befolyásolhatták gyakorlati megfontolások és a megvalósíthatóság technikai korlátai, mint ahogyan olyan kulturális hagyományok is, melyeknek gyökerei egyelőre még nehezen feltérképezhetők. A házak, legalábbis ami a feltárásokból megmaradt, egymáshoz nagyon hasonló megépítése mutatja azt a szabályrendszert, ahogyan a közösség háztartásonként vagy nagyobb összefogással a házait megépíthette. Elképzelhető, hogy az építkezés technikai tudása, esetleg kezdetben, egy kisebb csoport kezében összpontosult csak. Egy ház építése a közösség életében jelentős és nagyszabású esemény volt, és hosszú időt vett igénybe. Ez alatt az arra fogékonyak könnyen elsajátíthatták a ház építésének technikai tudását. Ugyanakkor a ház építéséhez a közösség összefogására volt szükség, a nagymennyiségű és komoly súllyal járó nyersanyagok beszerzése és azok településre vitele, nagy mennyiségű munkaidőt és munkaerőt igényelt (RACZKY–ANDERS–SEBŐK 2007).

Az épületek gondos tervezése és kidolgozottsága mutatja azt az energiát, amit az alsónyéki emberek a mindennapi környezetük létrehozásába és annak fenntartásába fektettek. A településen belüli nagyszabású, munkaerő igényes munkák mind a társadalmi kapcsolatokat, az identitásokat, a településen belüli fogalmi és fizikai irányok komplex hálózatát jelentették helyi és regionális szinten is. A házak felépítésének, azok újjáépítésének, renoválásának, stb. az identitás és a rend, közösség által elfogadott szabályainak integrálásában és közvetítésében volt szerepe. A település rendezett képe, a házak konzisztens tájolása, a házak előtti nyílt terek, a munkaterületek, a nyilvános terek, a házak közös építőanyagai egy szociálisan strukturált teret hoztak létre, ahol a technikai készségek együtt jelentek meg a szociális elvekkel, és az egyéni identitások a kollektív identitással (SOUVATZI 2013). A nagyszabású, időigényes és kétségtelenül kollektív építészeti munkák egyik alapvető célja az volt, hogy olyan keretet biztosítson, amelyen belül a társadalmi egységek össze tudnak találkozni, kölcsönhatásba lépnek egymással, és alakítják a kapcsolataikat. Az építészet összekapcsolta az embereket és az épített tér elemeit egy társadalmi-kulturális téré.

Láthattuk, hogy az alsónyéki házak tájolásában, mégis akkor is, ha ebben a leőhely egészen kisebb különbségek is mutatkoztak az egyes felületrészek között, az látszik, hogy egy nagyon tudatos tervezés és szervezés van mindemögött. Ennek az elvnek olyan fontos jelentése és ereje lehetett, hogy valamennyi házra kiterjesztették. A feltárások során nem került elő

ugyanis olyan alaprajz, mely ne ezt a közös elvet őrizné. A házak bejárata minden esetben déli irányba nézett. E mögött szintén lehet praktikus és szimbolikus motivációkat is keresni. A szimbolikus oldalt erősíti az a sok megfigyelés, mely a sírok tájolására vonatkozik. A településen, de az egész régióban egy olyan fektetési rítus létezett (lásd a 6. fejezetet), ahol annak, hogy a halott arcra merre fekszik (néz) sokkal nagyobb jelentősége és ereje volt, mint annak, hogy a fej szerint melyik irányban helyezték el a halottakat a sírgödörben. Ez a szabály egyértelműen felülírta a tájolás irányát.

A házak hosszanti falainak folytatásában megjelenő sírcsoportok (a 6. fejezetben bemutatott 56. és 57. csoportok) példája valószínűleg szimbolikus értelemben is a ház vagy háztartás továbbélését, folytonosságát fejezhette ki. A sírok elhelyezése a házak déli végénél, mely szintén a déli irány kitüntetett szerepére utal, szolgálhatott olyan célokat is, mely az akkor már nem létező ház helyét/ emlékét próbálta fenntartani, és így a ház a sírcsoporttal egységben a család/háztartás vagy a kollektív emlékezet helyévé vált. Lehetett ez a csoport alapú vagy a háztartási egység alapú identitás kifejezésének és megerősítésének egy formája is (SZILÁGYI 2015). Ez a térbeli szándékos elrendezés ugyanakkor utalhatott az elhunytak és az élők közötti kapcsolatra is, vagy tágabb értelemben azt is jelezte, hogy a lengyeli közösség a halálra, mint az élet folytatására tekintett.

Az, hogy a házak és a temetkezések között szimbolikus kapcsolat van, egyértelműen mutatja az oszlopszerkezetes sírforma is, mely függetlenül attól, hogy milyen szerkezetet tartott (ha egyáltalán), a ház formáját utánozta, még az oszlophelyek is hasonló méretűek, mint a házaknál. Ugyanakkor nemcsak az egyes sírok szintjén nyilvánul meg ez a fontos kapcsolat, hanem a sírcsoportok szintjén is. A 6. fejezetben felsorolt példák jól érzékeltették azt a hangsúlyt, melyet a közösség a sírcsoportok szerkezetének kialakítására helyezett. Azok házakkal megegyező tájolása, belső sorainak elrendezése egyértelműen a házakkal való kapcsolatra utal. Nemcsak a fent említett két, nagyon szemléletes példa utal a sírok és a házak, azaz a halottak és az élők viszonyára. Több sírcsoportnál, nagyobbaknál is (pl. 5603/1, 52. sírcsoport) a sírcsoport oly módon van kialakítva, mint aminek az iránya a házéval azonos. Bennük többször sorokat is meg lehetett figyelni, melyek szintén a házak irányával állíthatók párhuzamba. A sírcsoportok ilyen jellegű kialakítása is azt sugallja, hogy ezek tudatos tervezésen alapultak, nem véletlen, hogy a sírcsoporton belül viszonylag ritka a szuperpozíció. Utóbbi azt is jelenti, hogy a halottak és a temetési helyük számon volt tartva. Tehát a ház és a sírcsoportok között meglévő erős szimbolikus kapcsolat hangsúlyozása egyértelműen visszatükröződik a településszerkezetben. A 11-es lelőhelyrész összesítő térképén még az is látszik, hogy bizonyos nagyméretű agyaggyerő gödrök is hasonló irányítással bírnak, mint a

házak és a sírcsoportok (IV. TÉRKÉPMELLÉKLET). Ez a ház, a sírcsoport és az agyagnyerő gödör hármását rendezi egy nagyobb szervezési elv köré.

A településszerkezet tanulmányozása éppen a település sűrű beépítettsége miatt komoly kihívást jelent. A település bizonyos részein csak a tájolás egységessége utal valamilyen rendező elv meglétére. A viszonylag kevés, legalábbis a 10B lelőhelyrészhez képest, feltárt házalaprajz alapján a 2. felületen, a 4. és 5. felületeken, valamint a 6. felület déli tömbjének területén a házak esetleges soros vagy utcás elrendeződése nem igazán fedezhető fel. Mivel ezeken a felületeken a feltárt alaprajzok is hiányosak voltak, az építészeti elemzések sem visznek minket közelebb a településszerkezetet alakító tényezők megismerésének irányába. A 2. felület nyugati lehajtója, valamint a 6. felület keleti irányú nyúlványa mutat még sűrű településszerkezeti képet, itt azonban a feltárt terület formája és szélessége miatt kevésbé vizsgálható a házak nagyobb térben való elrendezése. A 10B lelőhelyrész északi része az egyetlen olyan felület, ahol mind az egymás mellett sorakozó házak elrendezése vizsgálható, és ez az egyetlen olyan hely, ahol néhány esetben a házak szuperpozícióban is voltak egymással.

Ezen az északi felületen a házak elhelyezkedésében legalább 7, természetesen nem teljesen szabályos sor fedezhető fel, melyek elrendeződésében egy enyhe félkörív figyelhető meg. Ez főleg a 10B-3338 ároktól délre lévő (K-NY-i irányban haladva) 42., 43., 44-45., 46., 47. és 48. házakat, valamint a 10B-3838 előtt délre lévő 37., 38., 39., 40. és 41. házakat jelenti. De hasonló elrendeződést mutat az északabbra lévő 29., 30-31., 32., 33-34-35. házak sora vagy a még északabbra lévő 19., 20-21., 22., 25., 26-27. házak sora is (VII. TÉRKÉPMELLÉKLET). A 7.1. képen a település északi részének részlete látszik, ahol az 5. fejezetben bemutatott két nagyméretű árok (10B-3338 és 10B-3838) a feltárt területen ki van emelve.



7.1. kép: A 10B lelőhelyen lévő kör alakú árokrendszer³⁹

A 10B-3338 árok és a 2. felületen a folytatásának tartott (10B-1850 és 10B-2374) árok képzeletbeli vonalát szaggatott vonallal összeköttem. Mindez pedig rákerült a 2011 és 2014 között végzett magnetométeres felmérések képére, amelynek a nyomvonal mellett közvetlenül keletre levő részén a két árokív folytatása látszik.

Nyilvánvalóan nem lehetünk biztosak benne, hogy az árok (vagy árkok) egy teljes zárt körívet formált-e, hiszen erre vonatkozóan mind a feltárás, mind a geomágneses felmérés adatai nem szolgáltatnak kellően megalapozott bizonyítékokat. Így egyelőre a körívnek nagyjából a fele sejthető. Az árok ívében belül lévő házak egyértelműen követik ezt az ívet: 42., 43., 44-45.,

³⁹ A képen nagyjából középen látszó megszakadás mindkét árkon a 2006-2007-ben itt húzódó feltérési határ eredménye, de az árkok ott is folyamatosak voltak. Valódi megszakadás az árkok keleti részén van.

47., 48., majd 50., 51-52., 65. Mint arra az 5. fejezetben kitértem, éppen az árok északnyugati (amennyiben elfogadjuk, hogy teljes volt) íve teljesen feltáratlan maradt egy ezen a területen húzódó hatalmas kiterjedésű természetes süllyedék miatt, mely víz alatt állt. Sajnos az árok belső területére eső régészeti objektumok kapcsán is sok a bizonytalanság, hiszen az egyik legmélyebb és legvizesebb területről volt szó. Ráadásul mindezt tovább nehezítette az a körülmény is, hogy több korszak objektumainak sűrűsödése, a Starčevo-kultúra több nagyméretű objektuma, valamint bronzkori és vaskori objektumok is ezen az árkon belüli területen húzódtak, továbbá egy feltételezett korábbi patakmeder íve is (10B-3916).

Mint ahogy azt korábban már írtam, a két nagyméretű árok egymásba ázott agyaggyerő gödrök füzéréként is felfogható. Azonban annak alapján, hogy a 10B 2. felületére eső része teljes mértékben árokszerű formát mutatott, alapos okunk van feltételezni, hogy esetleg a település alapításakor létesítették e nagyméretű struktúrát, melynek hasonló jelentősége és funkciója lehetett, mint a lengyeli kultúra korai időszakában elterjedt klasszikus kivitelű körárkoknak. A jelenség árok voltát erősítik a magnetométeres felmérésen látható, jól ábrázolódó szakaszok is. Az árok mélysége a 10B északi részén, a jelenlegi felszíntől mérve 2-2,5 m lehetett. Sajnos a 2. felületre eső szakaszának, ahol szabályos árokformája volt (II. TÉRKÉPMELLÉKLET), a talajvíz miatt egyik felületen sem tudták az alját megfogni. Elképzelhető, hogy az árok formáján, a 10B lelőhelyrészen mutatkozó szabálytalanságok már egy másodlagosan használt és feltöltődött árok képét mutatják. Az biztos, hogy a település életének egy bizonyos szakaszában intenzív használatban lehetett, melyet mutat a belőle előkerült nagymennyiségű leletanyag. Mint az 5. fejezetben már írtuk, mindkét árok előtt oszlopsorok részletei kerültek elő, melyek kerítés vagy korábbi paliszádszerkezet nyomai lehetettek. Azt nem lehet megmondani, hogy az oszlopsor végig megvolt-e az árkoktól délre lévő oldalon, mert nem találtuk végig nyomukat. Ennek oka lehet az árok későbbi átalakítása és használata, mely elfedte a korábbi oszlopsor nyomait. Ez utóbbi feltételezés mellett szól az is, hogy a 44-45. ház északi fala ugyanezt a vonalat használta, ami csak úgy lehetséges, ha annál későbbi.

Véleményem szerint e két ároknak, melyek közül az egyikből jóval nagyobb szakasz rekonstruálható, a település képének kialakításában és szervezésében hangsúlyos szerepük volt. Ha egymásba ázott agyaggyerő gödrök is voltak, akkor is igazodási pontot jelentettek a település képének kialakításában.

Az árok által bezárt belső területen (amennyiben zárt volt), a gödrök mellett egyetlen lengyeli ház biztosan állt (49. ház), és további bizonytalan oszlopszerkezetek is megfigyelhetők voltak. A 49. ház méretével és bejáratí folyosójával kitűnik az átlagosnak mondható házak

köréből. A legfeltűnőbb jelensége azonban ennek a résznek olyan temetkezések (többségében NY-K-i tájolással) előkerülése volt, melyek mellékleteikkel jobban elkülönülnek a lelőhelyen lévő többi temetkezéstől. Ezen a részen lett feltárva ugyanis a 10B-3060 és 10B-1473 már sok helyütt publikált két kiemelkedő temetkezése (7.2. kép), de több olyan sír is, ahol csak itt volt megfigyelhető például az edények Spondylus gyöngyökkel való felékszerezése. Így ez az árok és annak belső területe valamilyen megkülönböztetett szerepet, a település központját, igazodási origóját jelenthette, mely köré a házak épültek. Hogy a 10B északi részén lévő enyhe félköríveket, melyek azt sugallják, hogy a házak követik az árokívet, vajon ki lehet-e terjeszteni/vetíteni az egész település képére, nem tudható, mert a 11-es és az 5603/1-es lelőhelyrészeken ez a fajta települési rendezettség nem tapasztalható, részint a jóval kevesebb feltárt ház miatt.



7.2. kép: Az árkok által „bezárt” területen feltárt felnőtt férfi temetkezése (10B-3060)

A lengyeli települések szerkezetének köralakú elrendeződése más lelőhelyeken is megfigyelhető. Ilyen például Svodín klasszikus körárka, ahol a házak, igaz nem teljesen következetesen, de igazodnak a lengyeli kultúra körárka által megszabott térhez (NĚMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986; PAVÚK 1991; DEMJÁN 2012).

Žilkovce lelőhelyen Juraj Pavúk tárta fel a lengyeli kultúra nagykiterjedésű települését. A lelőhelyből 50.000 m² lett megkutatva, mely azonban nem egy összefüggő terület volt, hanem több, egymástól különálló felületeken bontakozott ki a lelőhely képe. A lelőhely É-D-i irányban 900 m hosszban, K-NY-i irányban 500 m szélességben terjedt ki. A teljes települést körülvette egy nagyméretű paliszádárók, ugyanakkor a település központjában is van egy központi árokrendszer is. A külső paliszádárók a teljes települést kerítette, és ahogy nőtt a település, változott a paliszád vonala is a különböző részeken. A település keleti részén, a házak ezzel a külső árkokkal párhuzamosan lettek megépítve, attól 2-12 m-es távolságban (PAVÚK 1991, 351). Az árok kalkulált mélysége kb. 100 cm volt, a kerülete 1250 m lehetett, és az általa bezárt terület pedig 125.000 m². Házak azonban ezen a külső árkon kívüli területen is voltak, azaz a település az árkon kívül is folytatódott, melynek teljes nagyságát 30 hektárra becsülte a feltáró.

A nagyjából a település közepén elhelyezkedő másik, centrális helyzetű árkot folyamatosan megújították. Az árkokhoz legalább 7 megújítási fázist lehetett kötni, és az ásatási megfigyelések, főként az árok és a vele szuperpozícióban lévő házak alapján, minden megújítási vagy építési periódushoz tartozott egy ház. Azzal számolva, hogy egy ház 20-25 évig állhatott, Pavúk 160-200 évre becsülte a település életének teljes időtartamát. A központi árokrendszer a belsejében lévő házak térbeli elrendezésével meggyőzően bizonyította a település folyamatos fejlődését a házak ismétlésével és az árok újjáépítésével. A Lengyel II időszakba sorolt lelőhelyet Pavúk egy új típusú településnek tartja, melyben az ovális alaprajz a megelőző Lengyel I időszak klasszikus körárok és paliszád jelenségének konceptuális és funkcionális folytatását reprezentálja (PAVÚK 1991; 1998).

A zengővárkonyi lengyeli település területén végzett légifotózások és később a magnetométeres felmérések is, egy kettős körárok meglétét mutatták ki (BERTÓK–GÁTI 2011). Dombay János ásatásai szelvényei ezt a területet kikerülték. A 30-as és 40-es években húzott kutatóárkai ezt az árkot lényegében körülveszik, mely alapján feltételezhető, hogy az árok centrális helyzetű volt. Mivel azonban az ásatások kikerülték ezt a területet, az ároknak a településsel való viszonya nem tisztázott.

A villánykövesdi lelőhelyen végzett, korábban már Zalai-Gaál István által légifotózás alkalmával dokumentált körárok (ZALAI-GAÁL 1990, 10, 7.a. kép) létét a későbbi légifotózás és a magnetométeres felmérések is igazolták. A különböző térképek (az egykori ásatás és az újabb felmérések) georeferálása után kiderült, hogy a Dombay-féle ásatások a körároktól délre és nyugatra folytak, így az ő szondái ezt az árkot szintén nem metszhették (BERTÓK–GÁTI 2011, 3; 4, Abb. 2.).

A szintén Baranya megyei Szemely, Hegyes-I lelőhelyen egy nagyméretű ovális alakú többszörös árokrendszert fedett fel a geofizikai vizsgálat, melynek belsejében több kisebb árok nyoma is látható. A magnetogram alapján a külső árokrendszeren belül több száz objektum nyoma látszik, melyek közül több a lengyeli kultúra hosszú házainak méretével és arányaival is összevethető. Ugyanezek a jelenségek látszanak a klasszikus körárok jelleget mutató két belső árok területén is (BERTÓK–GÁTI 2011, 11, Abb. 8.; 12).

Mórág-Tüzkődomb lelőhelyen az 1986-ban végzett légifotózás szintén körárok vagy több körárok meglétére engedett következtetni, mely azonban a fotókon nem mutatott egyértelmű nyomokat, részben a terület fekvése miatti – mint ahogy az később a feltárásokkal beigazolódott – nagyfokú erózió révén. Ez ugyanis az árok jelentős részét már teljesen elpusztította, így ásatással is csak a keleti oldalon volt kutatható (ZALAI-GAÁL 1990, 4-5). Legszélesebb részein 160-250 cm szélesség volt mérhető, mélysége a felszíntől 60-90 cm lehetett. A feltárt árokív alapján az árok átmérője 250-300 m lehetett. Ez az árok, valamint a légifotókon regisztrált másik körárok az egykori lakóhelyen és a temetkezési területen kívül helyezkedett el, de nem a domb legmagasabb pontján (ZALAI-GAÁL 1990, 9).

Belvárdgyula határában 2006-2007-ben az M60 autópálya nyomvonalán sor került egy nagyméretű, szintén a lengyeli kultúrához tartozó település egy részének feltárására (BERTÓK–GÁTI–LÓKI 2009). A lelőhely egy hosszan elnyúló É-D irányú dombhát tetején helyezkedik el, egy viszonylag sík területen. A feltárástól északra, légifelvételzés során sikerült felfedezni egy enyhén ovális körárkot 2007-ben (BERTÓK–GÁTI 2011, 17, Abb. 12a–b.). A légifelvételek alapján kijelölt területen végzett geofizikai felmérés eredményeként egy ovális alakú kétszeres árok nyomai kerültek elő (külső árka 203×213 m, belső árka 137×150 m átmérőjű). Az árkok által bezárt belső terület jórészt üresnek mutatkozott, de négy nagyobb, többé-kevésbé téglalap alakú, 8–10×13–15 m-es kiterjedésű, közel téglalap alakú anomália valószínűleg épületek maradványaira utal (BERTÓK–GÁTI 2011, 19).

Veszprém-Jutasi út lelőhelyen egy kisebb kerítőárok részlete és egy, annak belső oldalán húzódó oszlopsor került elő a feltárás során (REGENYE 2004, 27, 2. ábra). Azonban az árok nagyon kisméretű volt, mindössze 40-50 cm széles (REGENYE 2004, 28).

A Baranya megyében az utóbbi évtizedekben előkerült nagyszámú körárkok különböző típusai kerültek elő, melyeket nehéz egyértelmű kategóriákba sorolni. Ezek egy része a már ismert lengyeli lelőhelyek mellett, vagy azokon belül kerültek elő, melyeknek komplex szerepe lehetett, és idővel változhatott a jelentésük.

A körárokrendszer és a házak konkrét fizikai kapcsolata Svodín esetében, vagy a klasszikus rondellák fogalmi és funkcionális folytatását reprezentáló, de mégis kör alakú

nagyobb struktúrák koncentrikusan rendezik el a teret a településen. Mindez, valamint a lengyeli kultúra építészeti jellegzetességei Jonathan Last szerint a dunai, azaz a vonaldíszes örökség és a Balkán házkonceptiójának összekapcsolódását fejezi ki (LAST 2015).

Az alsónyéki lelőhely településszerkezete bonyolult összetettségében tárul elénk. Egyelőre nem áll rendelkezésre olyan mennyiségű, megfelelő információhalmaz, melynek segítségével a település házainak, egyéb települési jelenségeinek (gödrök) és sírcsoportjainak időbeli viszonyát modellezni lehetne. Elképzelhető, hogy a település súlypontjai, bizonyos részeinek használata idővel többször is változhatott, egyes részeket egy időre felhagytak, majd ugyanoda újra visszaköltözhattak. Ez összefüggésben állhatott a terület természeti viszonyaival is, ami az esetleges áradmányos időszakokat illeti. A kérdéshez való közelebbjutáshoz mindenképpen szükséges az előkerült leletanyag, elsősorban a kerámia széleskörű elemzése. Mint korábban említettük, a házak környékén előforduló gödröknek sem formailag, sem térbeli elhelyezkedésük alapján egyelőre nem lehetett felfedezni semmilyen olyan ismétlődő mintázatát, mely alapján bizonyos gödröket az egyes házakhoz tudnánk rendelni. A nagyfelületű ásatások egyik alapvető hátránya, hogy a települési jelenségek közötti időbeliség csak korlátozott mértékben kutatható. A gödrökből előkerült kerámia elemzésének, az esetleges tipokronológiai sorozat megállapításán túl, nagyobb relevanciája lesz a mindennapi tevékenységek során használt edénytípusok és készletek felfedésével kapcsolatban. Hiszen az már az elsődleges leletfeldolgozásokból is jól látszik, hogy a temetkezésekbe csak bizonyos típusú edények kerültek (csőtálpas tál, tál, két- és háromrészes poharak, Butmir típusú edények), míg a települési anyagban nagy mennyiségben fordulnak elő a különböző méretű fazékformájú edények, amfórák, nagyméretű korsók és tárolóedények. A kerámiaanyag tipokronológiai szempontú vizsgálatában a formák és a plasztikus díszek (pl. bütykök, fülek) elemzése merül fel lehetőségként, hiszen a díszítés, azaz a festés megmaradása nagyon korlátozott lehetőségeket jelent. A kerámiaanyag, mind a sírok mind a gödrök vonatkozásában nagyfokú homogenitást mutat, ami egyelőre azt tükrözi, hogy a kerámiakészítésben a település életének végéig nagyon hasonló szempontok érvényesültek, melynek a tradíció mellett az identitás kifejezésében lehetett nagyon fontos szerepe (SZILÁGYI 2015).

Feltételezhető, hogy a telepkerámiaanyag tipokronológiai elemzése és térbeli vizsgálata nagyobb egységek időbeli különbségeinek feltérképezését teszi majd lehetővé, hiszen gödrök házakhoz való időbeli kapcsolódása bizonytalan. Egyelőre úgy tűnik, hogy mind a kerámiakészítésben, mind a házépítészetben egy nagyon egységes világ jelenik meg, nemcsak Alsónyéken, hanem az egész Délkelet-Dunántúlon. A település méretéhez képest feltűnő az importleletek hiánya (egy-két szórványos eseten kívül), mely egyértelmű bizonyítékokat

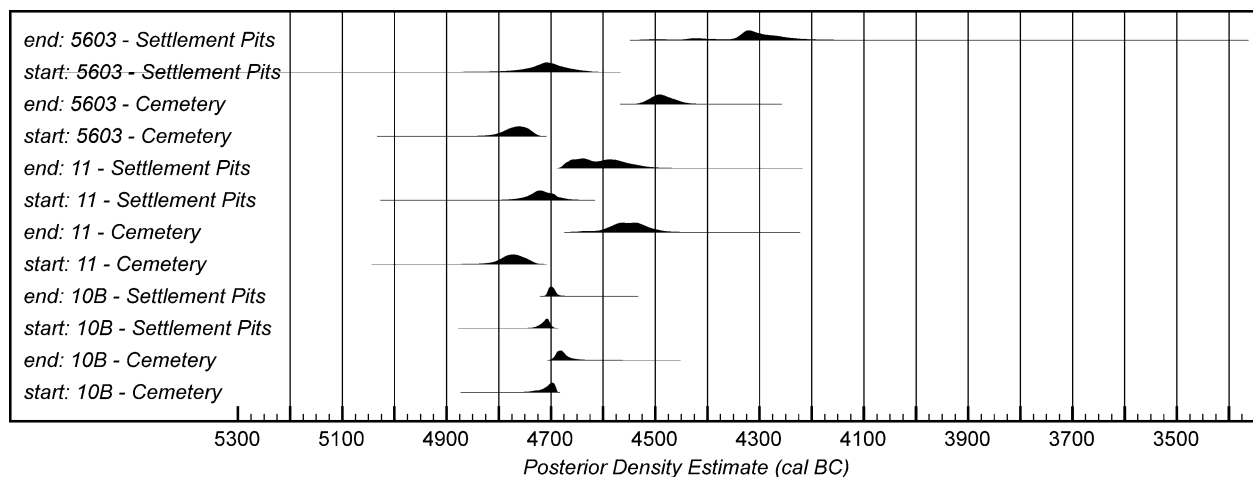
adhatna a kölcsönös kapcsolatokra és kronológiai összefüggésekre. Ezek a kérdések a lengyeli kultúra északkeletibb lelőhelyein sokkal jobban kutathatók, akár Aszódon, akár Svodínban, ahol a párhuzamosan élt, késő neolitikus közösségekkel, elsősorban a Tisza-vidéken élőkkel való kapcsolatok sokkal fokozottabban jutottak érvényre. Míg Mórágyn is csak szórványosan fordulnak elő a tiszai kultúra edénytöredékei, addig a lengyeli kerámiaimportok több alföldi lelőhelyen is megtalálhatók (ZALAI-GAÁL 2002b; HORVÁTH 2005). Ugyanakkor a településen előkerült nagyszámú pattintott kőanyag alapján már távolabbi kapcsolatok is körvonalazhatók, noha a települési anyagban a helyi, mecseki kőanyag túlsúlya figyelhető meg (SZILÁGYI 2019). A távolabbi kapcsolatokat mutató pattintott kőeszközök nagyobb arányban fordulnak elő viszont a temetkezésekben. Hasonlóképp az intenzív interakciókra utaló Spondylus, a Dentalium és a réz is csak a temetkezésekben fordul elő. Mindez felveti azt, hogy a kerámiakészítés és a házépítészet egységessége a közösség indentitásának kifejezését szolgálhatták, míg a temetkezésekben a közös szabályokon túl (fektetés, sírcsoport) az egyének váltak láthatóvá, ahol a magasabb értékű tárgyak jelenléte mutathatta az egyén különbségét és szerepét a közösségen belül.

A lelőhelyen megfigyelt szuperpozíciós esetek egyelőre a lokális időrendi sorrend megállapítását teszik lehetővé, mint pl. egy adott ház és az őt fedő temetkezések között, melyből akkor nőhetnek ki érdemi következtetések, ha a síranyagokat is valamilyen időbeli keretbe tudjuk rendelni. Így a település belső időbeli struktúrájához csak a leletanyag részletes elemzésével juthatunk közelebb.

A lelőhely radiokarbon mintáinak értelmezése is egyelőre csak nagyobb léptékű megállapítások megtételét engedi, hiszen mint láttuk, pl. a gödrökből vett minták száma a lelőhelyen előkerült települési objektumok nagy számához képest nagyon korlátozott, és egy-egy nagyobb gödröből is több mintára lenne szükség ahhoz, az esetlegesen megfigyelt rétegződésekből véve, hogy mind az egyes gödrök használati idejéről, mind a település belső kronológiájáról pontosabb képet alkothassunk. Mindazonáltal, hogy a radiokarbon vizsgálatok ma már elengedhetetlen részei egy település feldolgozásának, Alsónyéken mégis az egyik legnagyobb fejtörést éppen ezek az adatok jelentik. A három nagyobb felületről, közel hasonló mennyiségű radiokarbon adattal rendelkezünk. A 10B lelőhelyrészről 54 temetkezésből és 13 települési jelenségből van adatunk. A 11-es lelőhelyrészről 45 adat származik temetkezésekből, 16 pedig gödrökből. Az 5603/1 lelőhelyrészről 44 radiokarbon adatot nyertünk temetkezésekből és 13 adatot gödrökből (25., 26., 27. TÁBLA).

Az adatok alapján kb. a Kr.e. 48. évszázad első felében kezdődik a település élete. Mind a 11-es, mind az 5603/1 részeken a temetkezések mutatják a legkorábbi adatokat, azaz a

temetkezési tevékenység korábban kezdődhetett mindkét részen, mint a települési objektumok létesítése. Azt azonban nem lehet megállapítani, hogy a két terület között melyiken kezdődhetett meg korábban a temetkezés (OSZTÁS ET AL. 2016b, 223).



7.3. kép: az egyes lelőhelyrészek kezdetének és végének modellált intervallumai (OSZTÁS ET AL. 2016b, 223, Fig. 25.)

Ezzel szemben a települési objektumokból nyert adatok alapján a települési objektumok kezdete mindenhol későbbre datálódik, nagyjából 4700 cal BC környékére. Ennek sorrendjét, azaz, hogy melyik területen kezdődhetett korábban a települési tevékenység, nem lehet megállapítani. A matematikai statisztikai számítások szerint a temetkezések 97,5% valószínűséggel előbb kezdődtek, mint ahogy a települési objektumokat létesítették. Utóbbiak kezdete az egész lelőhelyen nagyjából ugyanakkora tehető, mint a 10B lelőhelyrészen elinduló temetkezések ideje. A temetkezések vége az egész lelőhelyen eltérő időintervallumokat mutat. Először a 47. évszázad első felében szűnnek meg a temetkezések a 10B lelőhelyrészen. Majd a 46. évszázad folyamán a 11-es lelőhelyrészen. A legtovább az 5603/1 lelőhelyen temetkeztek, melynek vége nagyjából a 45. évszázad első felére tehető. Ennek a sorrendnek a valószínűsége 94,9%. A település végével kapcsolatban az egyes felületeken szintén eltérő intervallumokat mutatnak az adatok. A leghamarabb az északi, azaz a 10B lelőhelyrészen érhetett véget, az amúgy is nagyon rövid ideig használatban lévő települési objektumok ideje, egy-két évtizeddel a kezdetük után. A számítások szerint ezen a területen a gödrök használata 94,5% valószínűséggel hamarabb ért véget, mint a temetkezéseké, 1-2 évtizeddel legalábbis. Pontosabban nem meghatározható, de valamikor a 47. évszázad végén vagy a 46. évszázad elején felhagynak a települési objektumok használatával a 11-es lelőhelyrészen is. Az adatok

itt is azt mutatják, hogy a gödrök már nincsenek használatban, amikor a területen még néhány generációnyi ideig temetkeznek. Az 5603/1 lelőhelyrészben nagyjából a települési gödrök használatának vége a 44. évszázad második felére, végére tehető. Ezen a felületen azonban a település tovább él, nagyjából 125-250 évvel (68% valószínűséggel).

A lelőhely különböző részein mutatózó eltérések azt is jelentik, hogy az egyes felületek fennállási ideje is változó. A 10B lelőhelyrészben a megtelepedés nagyon intenzív volt, de rövid. Az egész terület néhány évtizedes használatról tanúskodik csak. Az abszolút-kronológiai modell viszont a 11-es és az 5603/1 lelőhelyrészek területének használatára vonatkozóan viszonylag realisztikusabb képet fest. A 11-es lelőhely települési objektumainak használati ideje az adatok alapján nem tudható biztosan, de pár generációnyi időt ölelhetett fel. A temetkezési helyek használati ideje azonban legalább két évszázadnyi időt is megélhetett. Az 5603/1 részen a temetkezések nagyjából 300 évet fednek le, míg a település 400 évig is fennállhatott.

Feltételezhető, hogy az árkok köré szerveződő körkörös településszerkezet csak az északi részen, az árok körül valósult meg, ahol a feltárás adatai szerint a legtöbb épületet létesítették és ahol a szuperpozíciók is megfigyelhetők voltak. Mindez azt is jelentheti, hogy ennek a területnek a használatában valamilyen kitüntetett szempontok érvényesültek. A C14 adatok alapján ennek a területnek a használata egy bizonyos időszakban valamilyen, és egyelőre ismeretlen okokból kifolyólag rövid ideig tartott. Peter Demján írja le Svodín lelőhelye kapcsán, hogy a település három térre osztható fel. Az egyik a lakótér, azaz azok a helyek, melyeket a házak és azok környéke testesít meg. A második tér a temetkezési tér. A harmadik tér pedig a rituális tér, mely Svodín-ban egyértelműen a körárkot jelöli (DEMJÁN 2016). Hasonló térfelosztás Alsónyéken is elképzelhető, melynek időbelisége egyelőre nem követhető nyomon. Ha az árok idővel elveszítette funkcióját és eredeti jelentését, elképzelhető, hogy a későbbiekben már nem használták a közelében levő területet. A település többi részén, melyek viszonylag távolabb estek ettől a feltételezett központi magtól, nem lehet nyomon követni a házak egymáshoz képesti elrendezését, és így a kör alakban való települési kép sem bizonyítható. De az is feltételezhető, hogy az ároktól távolabb más szempontok befolyásolták a település kialakításnak képét. Ha azonban a település használata időben a központi magtól kiindulva egyre kijebb haladt, akkor az a távolabb lévő 11-es lelőhelyrész és az 5603/1 felületek időbeli továbbélésére adhat magyarázatot.

A lelőhely relatív kronológiájával kapcsolatban egyelőre csak a sírokra vonatkozóan rendelkezünk adatokkal, melyek egy nagyobb elemzés részeként kerültek tárgyalásra (ZALAI-GAÁL ET AL. 2014). Ebben az elemzésben 13 lelőhely 439 sírjának 1057 síredénye lett vizsgálva. A 10B lelőhelyrészről 91 edény 42 temetkezésből, a 11-es lelőhelyről pedig 35 sírból

106 edényt vontunk be az elemzésbe. Ezek a vizsgálatok azt mutatták, hogy a lengyeli fejlődésen belül, Alsónyéken a leghamarabb az Ib időszakban kezdődhetett el a település élete, amit viszonylag kevés sír képvisel. A vizsgált sírok zöme a Zalai-Gaál szerinti 2a1 időszakot öleli fel. Ez a lelőhelyről vizsgált radiokarbon eredményekkel nagyjából összhangban van.

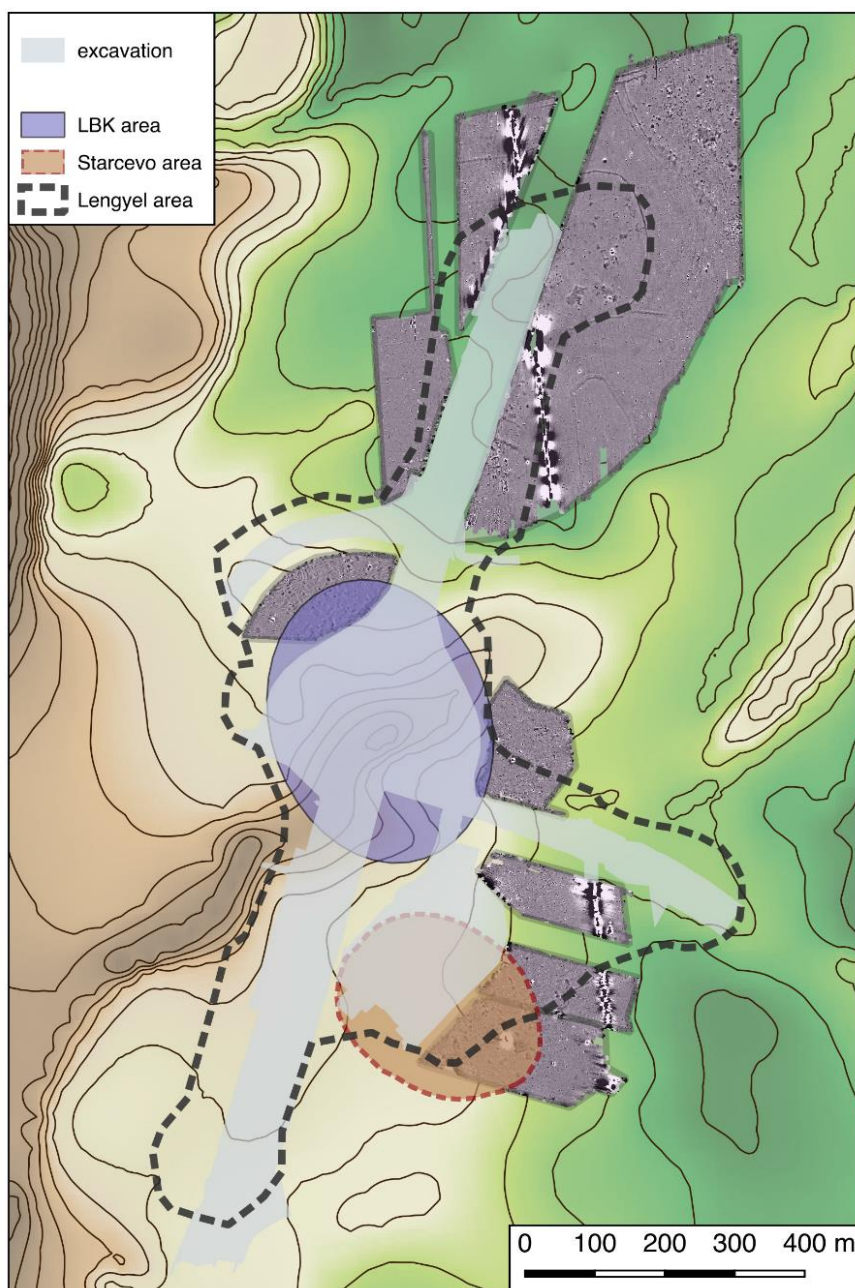
8. ÖSSZEGZÉS

Az alsónyéki lelőhely a feltárt 25 hektárjával egy hatalmas méretű és rendkívül összetett település képét hozta felszínre. Az előkerült jelenségek mennyisége alapvetően annak a függvénye, hogy egy kivételesen nagyméretű felület lett megkutatva. A lelőhely késő neolitikus településének értelmezésével kapcsolatos problémák is éppen ebből fakadnak, mivel nem ismerünk más, ekkora méretben feltárt lengyeli lelőhelyet. Így az a lehetőség, hogy más hasonló dimenziókkal rendelkező, lengyeli településsel összehasonlíthassuk, nem áll rendelkezésre.

Annak ellenére, hogy a település egy jelentős méretű szelete a feltárandó területre esett, mégis az egyik fő kérdés az, hogy valójában mekkora lehetett a teljes település mérete. Az előzőekben bemutatott fejezetek alapján ugyanis egyértelműen kiderült, hogy a lelőhely a feltárt nyomvonalon kívül is folytatódik. Feltételezhető, hogy északi részének szélén, keleten és délen sikerült azonosítani, még ha kis részleteiben is, olyan árokszakaszokat, melyeket a késő neolitikus település lehetséges széleiként definiálhatunk. Ugyanakkor ezek olyan kis szakaszok, melyeknek iránya alapján nem dönthető el egyértelműen, hogy milyen formájú és nagyságú kerítőárok részei lehettek, amennyiben azt feltételezzük, hogy a település valamely időszakában egy összefüggő, teljes zárt struktúrát alkottak (I., V. és VI. TÉRKÉPMELLÉKLET). Míg a déli részen (5. felület) a feltárt árokszakasz iránya megengedi azt a feltételezést, hogy a 6. felület keleti szélén lévő kis árokrészlettel egy egységet alkothatott, addig a 6. felület árkának folytatása északkeleti irányban, a település feltételezett magjától kifelé tart. Az 1. felület északi szélén jelentkező, közel NY-K-i irányú, a nyomvonalra merőleges árokszakasz kapcsán szintén nem tudható, hogy a nyomvonalon kívül milyen irányban folytatódhatott. Arra vonatkozóan nem rendelkezünk információval, hogy ezen árokszakaszokon kívül milyen jelenségek húzódhattak, folytatódhatott-e a település az ezeken kívüli területeken. A bizonytalanságok miatt nem lehet elvetni azt az eshetőséget sem, hogy ezek az árokszakaszok a település bizonyos részeit választhatták el egy egyelőre még ismeretlen, másik funkciójú tértől. Szerepük a település életében mindenesetre ugyanaz lehetett, melyet feltöltődésük és szerkezeti azonosságuk is bizonyít. Nyugat felé, mivel ebben az irányban nem volt nagyobb felület megnyitva, ilyen árokszakasz nem került elő. Itt azonban a domb közelsége felveti az általa alkotott természetes települési határ lehetőségét.

A lelőhely sűrű beépítettsége alapján biztosra vehető, hogy mind a 10B és 11-es lelőhelyrészek keleti és nyugati oldalán, valamint az 5603/1 lelőhelyrész keleti lehajtójának szintén mindkét oldalán, folytatódnia kell a településnyomoknak, hiszen valamennyi felületen

objektumok és házak nyúlnak ki a feltáratlan területre. Egyedül a 6. felület déli, korai neolitikus tömbjének keleti és déli oldalán számolhatunk gyéresebb késő neolitikus megtelepedéssel.



8.1. kép: A lelőhelyen végzett magnetométeres felmérések átnézeti térképe (RASSMANN ET AL. in press alapján)

Az alsónyéki lelőhely teljes mérete, a különböző feltárási felületek széleinek összekötése mentén kb. 80 hektárra lett becsülve (3. fejezet, 3.1. kép). A feltárások befejezése után több ízben is folytak magnetométeres felmérések a területen, valamennyi korszak településéhez

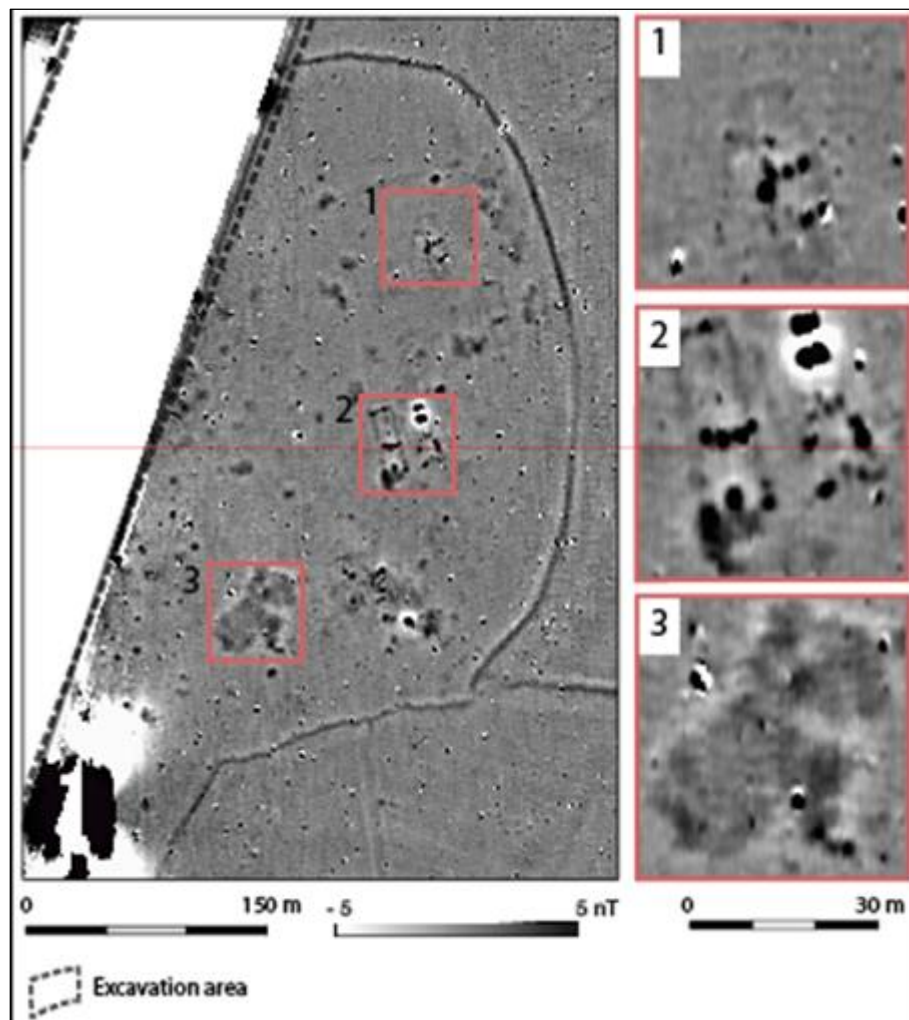
szolgáltatva fontos és új információkat (SERLEGI ET AL. 2013; RASSMANN ET AL. 2015; RASSMANN ET AL. in press). Az M6 autópálya környékének az ásatások után következő intenzív beépítési munkálatai (pl. Mérnökségi Telep épületei, felvezető utak), a Lajvér-patak medrének áthelyezése, és a nyomvonal két oldalán folyt földmunkák miatt, bizonyos területekre nem lehetett bejutni, így ezek felmérését nem lehetett elvégezni.

A 2011-ben, 2013-ban és 2014-ben végzett magnetométeres felmérések összesen 47 hektárnyi területre terjedtek ki a lelőhely környékén (RASSMANN ET AL. in press). Mind a Starčevo-település, mind a nagy ásatási felülettől keletre lévő Sopot-kultúra lelőhelye kapcsán lényeges adatokat szolgáltatottak az egykori települések méretére, és azok feltáratlan struktúráinak jellegére vonatkozóan, melyek sok ponton megfeleltethetők a feltárásokon előkerült objektumok típusaival. Noha az ásatási adatok alapján feltételezhető, hogy a közép-európai VK településének jelentős része felszínre került, a település további részletei, azaz a házakat két oldalról kísérő, jellegzetes, nagyméretű struktúrák, a Längsgrubek nyomai, a magnetogram képen egyáltalán nem látszanak. Ez a felmérések részletes kiértékelése szerint, a különböző korszakok jelenségeinek nagyon sűrű egymásra átlapolásának a következménye (RASSMANN ET AL. in press).

A felmérések a lengyeli településnek főként az északi részére terjedtek ki. Az 1. felület nyomvonalának nyugati oldalán 2,5 hektár, a keleti oldalon 15 hektár lett kutatva. Ezen kívül a 2. felület nyugati lehajtójának déli oldala, és a csomóponti kiszélesedésben lévő kisebb területek kerültek még felmérésre (8.1. kép). Ezek a mérések a nyomvonal két oldalán nem mutatták a lengyeli kultúra házanomálijait, ami azért is meglepő, mert a feltárás tanúságai szerint a házakkal sűrűn beépített településnek mindkét irányba folytatódnia kellett volna, amit az bizonyít a legjobban, hogy félig vagy még kevésbé feltárt házak estek a nyomvonalon kívüli területre. Egyedül a nyomvonalon kívül, annak északkeleti oldalán egy félköríves árok által kerített területen találhatók leégett háznyomok, valamint több, bizonytalan anomália alapján feltételezhető még házak nyoma (8.2. kép; RASSMANN ET AL. in press). A 8.2. képen látható piros bekeretezett négyzeteken kívül még legalább két leégett ház nyoma jól kivehető. Felmerül a kérdés, hogy a magnetogramon csak a leégett struktúrák ábrázolódnak-e viszonylag jól, és a további lehetséges házak, amelyek viszont nem voltak leégve, nem látszanak. Meglepő jelenség az is, hogy a feltárt terület északi részén jelentkező, fent említett kerítőárok szakasza (10B-4305) a magnetogram képen egyik oldalon sem ábrázolódtott (7. fejezet, 7.1. kép).

A felmérések egy új, jelenleg közreadás alatt álló kiértékelése kapcsán a lengyeli település nagyságát 47,5 hektárra becsülték (RASSMANN ET AL. in press). Ez azonban csak az északi rész vizsgálatának tanulságaival kalkulált adat, mivel sem a csomóponti részről, sem

a település déli részéről, azaz a 11-es felület környékéről, valamint az 5603/1 lelőhelyrész két oldaláról sem rendelkezünk felméréssel (8.1. kép). Így a késő neolitikus település kiterjedésére vonatkozó becslések további pontosításra szorulnak.



8.2. kép: A feltárt terület északkeleti oldalán végzett magnetomeres felmérés képe leégett lengyeli házak nyomával (RASSMANN ET AL. in press alapján)

A zengővárkonyi lelőhely kiterjedése az újabb kutatások szerint 40 hektár nagyságúra tehető (BERTÓK–GÁTI 2014, 82). Aszód–Papi-földek lelőhely lehetséges méretét Kalicz Nándor 20-25 hektárban állapította meg (KALICZ 1985, 14), és kalkulációi szerint, mintegy 10.000 sírral lehet számolni a lelőhely nagysága és a feltárt temetkezések száma alapján (KALICZ 1985, 22). Az újabb leletbejelentések és helyszíni szemlék szerint a lelőhely jelenlegi becsült mérete 35-40 hektár (SIKLÓSI 2010, 66). Svodín településének méretét Juraj Pavúk nagyjából 30 hektárra becsülte. Ugyanekkorára feltételezi Žlkovce lengyeli településének kiterjedését is (PAVÚK 1991, 348, 351.)

Az alsónyéki lelőhelyen a lengyeli kultúra települését valamikor 4800 környékén alapították (4840–4740 cal BC, 95% valószínűséggel; 4805–4760 cal BC, 68% valószínűség mellett). A radiokarbon adatok alapján a megtelepedés intenzitása időben és térben is változó volt. A megtelepedés a 11-es lelőhelyrészen és az 5603/1 lelőhelyrészeken kezdődhetett. A legkésőbbi adatok az 5603/1 lelőhelyrészről vannak, melyek azt sugallják, hogy ezen a részen állhatott fenn a legtávolabbi a település. Az adatok szerint a település vége 4500–4195 cal BC (95% valószínűséggel), valamint 4345–4250 cal BC (68% valószínűséggel) intervallumra esik, élete nagyjából 4300 körül érhetett véget (BÁNNFY ET AL. 2016, 291, Fig. 5.). Ezek alapján a település fennállásának időtartama kb. 400-500 évre becsülhető (295-605 év 95% valószínűséggel és 425–545 év 68% valószínűséggel). A lelőhely előzetes telepkerámia vizsgálatai azt mutatták, hogy a lelőhelyen rézkori továbbéléssel is számolni kell, melyet egyelőre az eddig kis mennyiségben előkerült Balaton-Lasinja és Furchenstich kerámiatöredékek mutatnak, valamint egy, az edénymellékletei alapján biztosan a Balaton-Lasinja csoporthoz köthető temetkezés (11-663), illetve egy vonaldíszes kontextusból mért állatsont radiokarbon adata is (BAYLISS ET AL. 2016, 91, Tab. 9.).

A radiokarbon keltezés egyik legmeglepőbb eredményét hozták a 10B lelőhelyrészről származó adatok. A feltárások eredményei szerinti legsűrűbb és legintenzívebben lakott településrész a radiokarbon modell alapján mindössze egy vagy két generáció hosszúságú időt ölelhetett fel. Ekkor érhetett el a település a legnagyobb méretét is (BÁNNFY ET AL. 2016, 291). Ennek a területnek e szűk időintervallumon belüli gyors felvirágzásának, majd hanyatlásának okait egyelőre nem ismerjük. Valószínűsíthető, hogy a településen egy adott időszakban bekövetkező intenzív népességnövekedéssel lehet számolni, melynek oka nyilvánvalóan a létfenntartási rendszer folyamatos javulásában keresendő. Erre utalnak a 10B lelőhelyrészen vizsgált házak megújításai és/vagy szuperpozíciói is, melynek során mindig nagyobb területű házakat építettek a korábbinál. Kérdés, hogy ez a népességnövekedés egy belső fejlődés eredménye volt-e, vagy pedig kívülről, a régió több kisebb településéről történő beköltözésről lehetett-e szó. A szakirodalom több 15-16. századi, észak-amerikai példát is ismer az ún. *settlement aggregation* típusú településekre. Az ilyen települések létrejöttének lehetséges okai között a közösségek közötti konfliktusok kerülnek elsősorban szóba, mely körülmények miatt bizonyos embercsoportok létközösséget hoznak létre ('coalescent communities'). Mindez azonban összefüggésben lehet más tényezőkkel is, mint amilyen például a helyi termelés és kereskedelem intenzívebbé válása, mely az együttműködő csoportok közösségi integrációját hozta létre, de akár valamilyen rituális okai is lehettek (BÁNNFY ET AL. 2016). Ezt a narratívát azonban egyelőre nem lehet kellően bizonyítékokkal alátámasztani.

Az alsónyéki településre vonatkozó radiokarbon adatok segítségével demográfiai becslések készültek, három, az antropológiai szakirodalomban használt módszert alapul véve (BÁNFFY ET AL. 2016, 300-302; 317, Tab. 6.).⁴⁰ Ezt a lelőhely két területére lehetett alkalmazni, a 10B és az 5603/1 lelőhelyrészekre, mert az elemzés idején ezeknek a felületeknek az antropológiai adatai álltak rendelkezésre. Ezek a kalkulációk azt mutatták, hogy a 10B lelőhelyrészen 4700 cal BC környékén az első módszerrel számolva 1239, a másodikkal kalkulálva 2157, és a harmadikat alkalmazva 2373 ember lakhatott. Az 5603/1 lelőhelyrész esetében, ahol a radiokarbon adatok nem mutattak egy olyan települési csúcsot, mint a 10B lelőhelyrésznél, a 3 módszerrel számolva kb. 4750 és 4550 cal BC között 270, 268 vagy 296 ember lakhatott (BÁNFFY ET AL. 2016, 302; 317, Tab. 6.).

A feltárt terület mérete, valamint a lelőhelyen feltárt házak mennyisége alapján a 80 hektáros kiterjedéssel kalkulálva további 294 ház állhatott a lelőhely teljes területén, azaz nagyjából 400 házzal lehet számolni a település teljes időtartama alatt (BÁNFFY ET AL. 2016, 302; 318, Tab. 7.). Ahhoz, hogy meg lehessen becsülni, hogy egy adott időben mennyi ház állt a területen, szükséges tudni egy lengyeli ház életének időtartamát is. A demográfiai modell során 25 évvel számolva (amely megfelel a közép-európai VK házainak életére vonatkozó becslésekkel is) a település életének csúcsán, kb. 4700 cal BC környékén, kb. 210 ház állhatott a teljes lelőhelyen, míg 4500 cal BC környékén már csak 10 (BÁNFFY ET AL. 2016, 303-304; 318, Tab. 8.). Ez a kalkuláció is több problémát felvet, ugyanis, ha abból indulunk ki, hogy a 10B lelőhelyrész élete mindösszesen 1-45 év (95% valószínűséggel) vagy 1-20 év (68% valószínűséggel), akkor a például az egymással hármas szuperpozícióban lévő 33., 34., és 35. házak élettartama csak 15 év lehetett.

Ahhoz, hogy megbecsülhessük, hogy hány ember lakhatott egy házban, a temetkezések adatait is figyelembe kellett venni. Mivel azonban a lelőhely egyes részein különböző időszakokban kezdődött és végződött a települési tevékenység, valamint a temetkezések kezdete és vége, ezért csak a 4700 cal BC és 4600 cal BC előtti generációkra terjedt ki a becslés. 1000 főre vonatkoztatva és 40 halott/év halálozási rátával számolva egy háztartás mérete 10-18 fő környékén mozoghatott. Ez össze lett vetve Raoul Naroll ide vonatkozó számításaival (1962), és egy átlagos kb. 120 m²-es lengyeli ház esetén 12-13 fővel kalkulált. Fenti számítások alapján az alábbiak vázolhatók fel.

4800 környékén már a lelőhely egyes részein temetkeztek (11-es lelőhely déli része). A 48. évszázad elején egy kb. 100 főből álló település formálódott egy maroknyi háztartással. A

⁴⁰ A módszer részletes leírása: BÁNFFY ET AL. 2016

4700 cal BC előtti évtizedekben a településen már 200 ház állt, nagyjából 2500 lakóval. A következő évszázadban egy nagyon gyors hanyatlás következik, és a település 4600 cal BC környékén már csak 15 házból állt, melyet kb. 350 ember lakhatott. A település hanyatlása tovább folytatódott, és 4500 cal BC környékére mindössze 10 házra zsugorodott össze a település, amikor is a lakók száma nagyjából 200 fő lehetett. 4400 cal BC környékén már kevesebb, mint 100 ember élt a településen, mely néhány háztartást jelentett csupán (BÁNFFY ET AL. 2016, 304-305).

A demográfiai modellek becslése ma még biztosan nem mutat releváns adatokat. Mivel, mint fentebb láthattuk, nem tudjuk pontosan, hogy mekkora kiterjedésű volt a teljes település, így ezek a számítások is problematikusak. A házak alapterületén alapuló becslések esetén sem lehetünk abban biztosak, hogy vajon a házak egésze kizárólag lakó célokat szolgált-e vagy csak bizonyos részeit használták lakóalkalmatosságnak, így az egy főre jutó m² kalkulációk is megkérdőjelezhetők. Az is felvetődik, hogy vajon csak emberek éltek-e ezekben a házakban, vagy az állatállománynak is helyet biztosítottak bennük. Juraj Pavúk veti fel annak a lehetőségét, éppen Žilkovce házainak beosztása alapján, hogy a házak déli szobája nem feltétlenül volt lakott. Ezt arra alapozza, hogy az északi és déli szobák közötti sűrű oszlopszerkezet nem tette lehetővé az azon való átjutást, azaz a két helyiség közötti átjárást. Véleménye szerint a déli szoba feletti padlástér, valamint ennek a helyiségnek a déli irányból való nyitottsága a belső szobáéhoz képest, más funkcióra utalhat (PAVÚK 1991, 353).

A demográfiai becslésektől függetlenül az alsónyéki lelőhely mérete és a feltárások adatai szerinti intenzív használata feltételezi a nagyobb méretű közösség együttélését. Ha pontosan nem is tudható, hogy milyen ütemben és hogyan nőtt vagy zsugorodott a település mérete, és az ott lakó emberek száma, az együttélés számtalan új társadalmi és gazdasági kihívással járhatott, mely az együtt élő közösség mindennapjainak szabályrendszerek felállításával adhatott kereteket. Ezt jól mutatja mind a település szerkezetének a képe, mind a temetkezésekre vonatkozó következetes előírások alkalmazása. Az együttélés magában foglalta a közösségi lét megteremtését, melynek gyakorlati és szimbolikus dimenziói rendkívül összetettek lehettek. Mégis mi hívhatott életre egy ekkora méretű települést?

Az alsónyéki közösség a lengyeli kultúra eddig megismert lelőhelyeivel szemben más jellegű vidéket választott lakhelyéül. Korábban a kutatás azt állapította meg, hogy a lengyeli népesség elsősorban az erősen tagolt felszínű vidékeket választotta ki megtelepedésre. Ritkán tapasztalható, hogy a folyók vagy patakok alacsony partjaira vagy ártéri szigetekre telepedtek volna. Jó kilátást nyújtó, szélest áttekintést és ellenőrzést lehetővé tevő dombok, fennsíkok,

magasabb dombok lankás oldalait keresték. Többször szembetűnő a természetes védettség, a stratégiai fontos helyek kiválasztása. A nagy vizektől távolabb szívesebben telepedtek meg. A település helyének kiválasztásában a talajviszonyoknak nagy szerepe lehetett, és a közép-európai VK-hoz hasonlóan a lösz vagy az erdei talajok közelében telepedtek le (KALICZ 1988).

Szlovákiában a megelőző VK megtelepedési stratégiájához képest a lengyeli időszakra egy változatosabb települési rendszer volt jellemző. Ennek kérdéseivel több helyen is foglalkozott Juraj Pavúk (pl. PAVÚK 1986b). Ő azt figyelte meg, hogy a késő vonaldíszes, zselízi csoportok települései és a korai Lengyel I lelőhelyek ugyanazokon a helyeken találhatók, tehát kezdetben a települési terület nem változott. Ugyanakkor a kettő közötti átmeneti időszakban (Protolengyel) nem telepedtek meg ezeken a helyeken, tehát a folytonosságot nem lehet bizonyítani az egyes lelőhelyeken (PAVÚK 1986b, 213). Pavúk már régóta azt feltételezi, hogy a népesség diszkontinuitása a vonaldíszes és a lengyeli településeken a klimatikus változásokhoz való alkalmazkodás következménye volt, mely összefüggésben lehetett egy gazdasági-társadalmi krízissel is. Pavúk vizsgálta a zselízi csoport és a lengyeli kultúra településein található talajtípusok közötti összefüggéseket is. A Lengyel I időszak feltűnő jelensége a magasabb területek és a barna erdőtalaj preferálása. A Lengyel II időszakban a települések visszatérnek a csernozjom talaj fedte területekre, a korábbi vonaldíszes és zselízi települések közelébe. A Lengyel II-III átmenet idején ismét a barna erdőtalajos, magasabb területek kedvelése mutatható ki. Ugyanakkor Komjatice lelőhelye bizonyította, hogy az átmeneti fázisban az alacsonyabb területeket is előnyben részesítették. A barna erdőtalaj kolonizációja a Lengyel III időszakban kulminált. Szlovákiában a lengyeli lelőhelyek nagy része a Lengyel IV, azaz a Ludanice fázishoz köthető. Nyugat-Szlovákiában ekkor éri el a lengyeli kultúra a legnagyobb kiterjedését.

Ez az időszak Szlovákiában egy nagyobb váltást jelentett kulturális és társadalmi értelemben, valamint a gazdasági fejlődés terén is. A réz megjelenésével, karöltve más technológiai újításokkal, az egész Pannóniai-medence társadalmi szerkezete átalakult (PAVÚK 1986b; TÓTH–DEMJÁN–GRIČOVÁ 2011). Ebben az időszakban a települések a kevésbé magas helyeken jelennek meg, viszonylag közel az elérhető vízforrásokhoz. A települések száma növekszik, viszont a méretük kisebb lesz. Ekkor visszatérnek a korábbi vonaldíszes és zselízi településekre, a nedvesebb klímazónák közelébe, a korábban felhagyott területekre, beleértve a Duna partját is, és a barlangokban is találhatók lelőhelyek.

Kérdés, hogy az alsónyéki késő neolitikus közösség miért telepedett meg egy olyan területen, mely a korábbi megtelepedési helyekhez képest egy teljesen más életteret kínált. Vajon lehettek ennek klimatikus okai, vagy a regionális településhálózatban bekövetkezett

változások? Újabb radiokarbon adatok délkelet-dunántúli lelőhelyekről, igaz ugyan, hogy csak temetkezésekből, de azt mutatják, hogy valamennyi településen, ha nem is sokkal, de előbb kezdődött a megtelepedés, mint Alsónyéken (REGENYE ET AL. in press). Zengővárkony, Villánykövesd és Mórágymetkezéseiből vett minták radiokarbon adataival való összehasonlítás alapján, a délkelet-dunántúli régióban az alsónyéki lelőhelynek kezdődött a legkésőbb az élete.

Mint azt a 3. fejezetben részletesen bemutattam az itt élő közösséget a létfenntartás oldaláról kétféle földrajzi környezet is segítette, a dombsági területek és a Duna árterének gazdag élelemforrást nyújtó világa. A terület mind a földművelésre és az állattartásra, valamint a házak építéséhez szükséges faanyag kinyerésére is bőséges forrást jelentett. Ezek minden bizonnyal nagyon fontos szempontjai voltak a települési hely kiválasztásának.

A Dunántúlon mai ismereteink szerint az alsónyéki a legkeletibb előfordulású, a Dunához legközelebb fekvésű lelőhely. Annak ellenére, hogy nincs összehasonlítási alapunk más lelőhelyekkel, az kijelenthető, hogy a délkelet-dunántúli régió egyik központja lehetett. A Délkelet-Dunántúl sűrű településhálózatában voltak még ilyen nagyobb központi helyek. Véleményem szerint ilyen hely lehetett Zengővárkony is a Mecsek lábánál. Noha viszonylag kis felület lett megkutatva a zengővárkonyi lelőhelyből, az ásatási adatai, a 368 feltárt temetkezés nagy száma, valamint a település becsült mérete mind arra utalnak, hogy az alsónyékihez hasonló jelentős méretű és szerepű település lehetett. A zengővárkonyi település és lényegében az egész Délkelet-Dunántúl késő neolitikus történetét valószínűleg a Mecsek hegység jó minőségű, pattintható kőanyaga határozta meg. A Magyarország területén azonosított kb. 300 lengyeli lelőhely több mint fele itt található (Somogy megyét is beleértve). A Délkelet-Dunántúlon létrejött magas településkonzentráció a pattintott kőanyag elérhetőségével lehetett szoros összefüggésben.

Hasonlóképp lehetett ez a Veszprém környéki késő neolitikus megtelepedésekkel kapcsolatban is, ahol a Regénye Judit és T. Bíró Katalin végezte kutatások ezt meggyőzően bizonyították. Itt az egész őskor folyamán használatban lévő, és távoli vidékekre eljutó szentgáli tűzkő kitermelésére és e helyek ellenőrzésére létesülhetett a különböző méretű lengyeli települések hálózata.

Az Aszód környéki lengyeli megtelepedést is az ott fellelhető gazdag és rendkívül jó minőségű kőanyag indokolhatta, valamint olyan fontos utak közelsége, melyek mind nyugat-keleti irányban, mind észak-déli irányban áruk és eszmék folyamatos áramoltatását biztosították. Az itt folyt szerteágazó kapcsolati rendszer egyértelműen tükröződik a régészeti

anyag lenyomatában, a kerámiaanyagban megjelenő kulturális sokféleség ennek ékes bizonyítéka.

A lengyeli kultúra területi csoportjainak regionalitása mögött a könyersanyag iránti megnövekedett nagyfokú igény, és ezzel kapcsolatban a kiaknázást végző és e helyeket ellenőrző tevékenységek állhattak a középpontban. A nyugati végeken hasonló nyersanyagforrás nincs a közelben, ott viszont az Alpok előterében futó, őskori út mentén formálódott és terjedt a korai lengyeli kultúra nyugati körének vívmányrendszere, a déli irányból érkező erőteljes Sopot-kultúra hatásai mellett, melyek a Nyugat-Dunántúl korai lengyeli történetének sajátos színezetét adták. A korszak végén, ugyanezen az útvonalon közlekedtek a Lasinja-kultúra népcsoportjai is, melynek hatása a nyugati megyék késői lengyeli anyagában egyértelműen kimutatható.

Az alsónyéki lelőhely azonban a Mecsek hegységtől valamivel távolabb, a Duna közelében létesült. Az itt haladó É-D-i irányú útvonalnak nagy jelentősége lehetett, melyet jól példáznak a bizonyára ezen az útvonalon érkező, és a temetkezésekben megjelenő gazdag import tengeri kagyló ékszerek. Az igazi változást a település és egyben a régió életében valószínűleg a réz megjelenése jelenthette, melyek a korábbi lelőhelyeken még csak kis mennyiségekben fordultak elő, itt viszont nagy számban jelennek meg a sírokban viseleti elemként és ékszerként. A rézzel való kereskedelem a társadalmi mobilitás és a kapcsolatok sűrű hálózatát hozhatta létre, mely segítette megőrizni és fenntartani a más közösségekkel való kapcsolatokat. Ecsedy István fogalmazta meg azt a véleményét, mely szerint a délkelet-dunántúli lengyeli lelőhelyek temetkezéseiben előforduló nagyobb mennyiségű réz a Mecsek hegységben található malachit lelőhelyek felfedezésével és kiaknázásával állhatott kapcsolatban (ECSEDY 1990). Az eddigi magyarországi rézékszerek proveniencia vizsgálata a dunántúli lengyeli leletanyagokra nem terjedt ki. Erre vonatkozóan egy jelenleg folyó kutatási projekt adhat válaszokat (SIKLÓSI ET AL. 2017). A késő neolitikum idején az Észak-Balkán, azon belül is a Vinča-kultúra területén lehetett a rézfeldolgozás súlypontja, melyet a Kárpát-medence déli részén előkerülő rézleletek is bizonyítanak. Valószínűleg ezek a balkáni fémművességi kör készítményei lehettek, melyek kész áruk formájában kerülhettek a délkelet-dunántúli lelőhelyekre is (SIKLÓSI 2010).

Ezek a korszakban kivételes értéket képező tárgyak mind a személyes, mind a települések közötti kapcsolatok lényeges kohéziós komponensei voltak, melyeket állandó cserében tarthattak. Az interakciók hálózatának kialakulása, kialakítása és annak fenntartása lehetett az egyik legfontosabb cél a társadalmi szervezettségben. Mindezekon keresztül a neolitikus közösségek megteremtették a lehetőségét a kulturális és társadalmi eszmék, valamint

identitások állandó változásának. A réz megjelenésével ugyanakkor nemcsak a külső kapcsolatok irányai és intenzitása változhatott, hanem a közösség belső viszonyrendszerei is átíródhattak. A réz társadalmi szerepének pontosabb feltérképezése, annak a társadalmi rétegződésben betöltött szerepét Alsónyéken közelebbről kell vizsgálni.

Délkelet-Európában ezek a magasan szervezett falvak nem ismeretlenek, hogy csak egy példát említsek. A létforma átalakulása pl., az 53 hektár kiterjedésű, a korai Vinča-Pločnik Selevac lelőhelyén az anyagi kultúra növekvő kidolgozottságával járt együtt, mely tükrözi a természeti források egyre növekvő kiaknázását. Ez a jelenség szoros kapcsolatban állt a társadalmi viszonyrendszerben bekövetkező változásokkal, melynek során a települések részt vettek a kommunikáció növekvő komplexitásának regionális hálózatában és mind presztízs mind a házi tárgyak cseréjében. Mindez egy magas szintű rituális tevékenységet is jelentett, mely magában foglalta a reprezentációs művészet standardizált rendszerét (TRINGHAM–KRSTIĆ 1990).

A késő neolitikum idejére megváltozik a korábbi gazdálkodás és életforma jellege. Megélénkül a különféle áruk forgalma és kereskedelme. Mindez előkészíti a fém megjelenését, ami egy új korszakba vezet. A gazdálkodás alapjai valószínűleg nem változtak meg radikálisan az előző korszakhoz képest, de a társadalmak szervezettsége komplexebbé vált. A kereskedelem a folyóvölgyek mentén felerősödött, a települések közötti kapcsolatok egyre intenzívebbé váltak, és mindez az eszmék, a technológiák és a tudás gyorsabb kicserélődését hozták az egyes területek között. Ez a fejlődés lényeges változásokat hozott az életszínvonalban, mely bizonyos csoportok specializálódásának, a munka megosztásának és ezek szervezésének függvénye volt. Ez az újfajta környezet számtalan fejlődést hozott a művészet, a gazdálkodás, a településszerkezet és az élet más területein is. A közösségek egyre jobban nyitottak kifelé és a korábbi határok elmosódtak. Egyelőre tisztázatlan, hogy mi történhetett ezekkel a magasan szervezett közösségekkel, mi okozhatta a települések életének végét, és hova tűnhettek a délkeleti-dunántúli falvak lakói a Kr.e. V. évezred közepén.

9. IRODALOMJEGYZÉK

ALLISON 1999

ALLISON, P. M. (ed.): The Archaeology of Household Activities. London 1999.

ANDERS 2009

ANDERS, A.: Térfelosztás és térszemlélet az alföldi későneolitikum házaiban. Organisation of space and use of space in the Late Neolithic houses on the Great Hungarian Plain. In: Bende L., Lőrinczy G. (szerk.), Medinától Etéig. Tisztelgő írások Csalog József születésének 100. évfordulóján. Szentes 2009, 125-134.

ANDERS–RACZKY 2013

ANDERS, A., RACZKY, P.: Háztartások és települési egység viszonya Polgár-Csőszhalom késő neolitikus lelőhelyén. The relation between households and settlement units at the Late Neolithic settlement of Polgár-Csőszhalom. *Ősrégészeti Levelek – Prehistoric Newsletter* 13, 2011 (2013), 78-101.

ANDRÁSFALVY 1965

ANDRÁSFALVY, B.: A sárköziek gazdálkodása a XVIII. és XIX. században. Dunántúli Dolgozatok 3. Pécs 1965.

ANDRÁSFALVY 1975

ANDRÁSFALVY, B.: Duna mente népének ártéri gazdálkodása Tolna és Baranya megyében az ármentesítés befejezéséig. In: K. Balog, J. (szerk.), Tanulmányok Tolna megye történetéből VII. In: Tanulmányok Tolna megye történetéből VII. Szekszárd 1975.

ANTAEUS 28

BÁNFFY, E. (ed.): Archaeology and Settlement History in the Kerka Valley, South-West Hungary. *Antaeus* 28, 2005.

ANTONI 1982

ANTONI, J.: Régészeti kutatások a Dunántúlon. Őskori elődeink Csabdíban. Komárom Megyei Múzeum és Fejér Megyei Múzeum Régészeti kiállításai I (Tata 1982).

ÁDÁM 1969

ÁDÁM, L.: A Tolnai-dombság kialakulása és felszínalaklata. Földrajzi Tanulmányok 10. Akadémiai Kiadó. Budapest 1969.

ÁDÁM 1981

ÁDÁM, L.: Földrajzi helyzet, táji jelleg és elhatárolás. In: Ádám, L., Marosi, S., Szilárd, J. (szerk.), Magyarország tájföldrajza 4. Akadémiai Kiadó. Budapest 1981, 17-23.

BAILEY 1990

BAILEY, D.: The living house: signifying continuity. In: Samson, R. (ed.), The Social Archaeology of Houses. Edinburgh University Press 1990, 19-48.

BAILEY 1996

BAILEY, D.: The life, times and works of house 59, tell Ovcharovo, Bulgaria. In: Darvill, T., Thomas, J. (eds), *Neolithic houses in north-west Europe and beyond*. Oxford: Oxbow 1996, 143-156.

BAILEY 1999

Bailey, D.: The built environment: pit-huts and houses in the Neolithic. *Documenta Praehistorica* 26, 1999, 153-162.

BALÁZS KOVÁCS 2015

BALÁZS KOVÁCS, S.: A régi Sárköz. *A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve* 37, 2015, 217-298.

BÁCSKAY–BIRÓ 1984

BÁCSKAY, E., T. BIRÓ, K.: A lengyeli lelőhely pattintott kőeszközeiről. *A Béri Balogh Ádám Múzeum Évkönyve* 12, 1984, 43-67.

BÁCSMEGI 2003

BÁCSMEGI, G.: A lengyeli kultúra temetkezései Karancsságon. Die Bestattungen der Lengyel-Kultur in Karancsság. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica* 9, 2003, 81-86.

BÁNFFY 1995a

BÁNFFY, E.: Neolithic and Copper age settlements at Hahót and Zalaszentbalázs (Zalaszentbalázs-Pusztatető, Hahót-Szartóri I-II). *Antaeus* 22, 1995, 35-50.

BÁNFFY 1995b

BÁNFFY, E.: Early Chalcolithic settlement at Zalaszentbalázs-Szőlőhegyi mező. *Antaeus* 22, 1995, 71-108.

BÁNFFY 1995c

BÁNFFY, E.: South West Transdanubia as a mediating area. On the cultural history of the Early and Middle Chalcolithic. *Antaeus* 22, 1995, 157-196.

BÁNFFY 1996

BÁNFFY, E.: Korarézkori körárok Balatonmagyaród-Hídvépusztáról. In: Költő, L., Vándor, L. (szerk.), *Évezredek üzenete a láp világából (Régészeti kutatások a Kis-Balaton területén 1979-1992)*. Kaposvár-Zalaegerszeg 1996, 21-22.

BÁNFFY 1997

BÁNFFY, E.: Cult objects of the Lengyel culture. *Archaeolingua Series Minor*. Budapest 1997.

BÁNFFY 2003

BÁNFFY, E.: Fajsz határa. In: Kisfaludi, J. (szerk.), *Régészeti Kutatások Magyarországon 2001. Archaeological Research in Hungary 2001*. Budapest 2003, 162.

BÁNFFY 2004a

BÁNFFY, E.: Újkőkori és rézkori megtelepülés a Kerka völgyében. Neolithic and chalcolithic settling in the Kerka valley. *Zalai Múzeum* 13, 2004, 7-28.

BÁNFFY 2004b

BÁNFFY, E.: The 6th Millenium BC Boundary in Western Transdanubia and its Role in the Central European Neolithic Transition. The Szentgyörgyvölgy-Pityerdomb Settlement. *Varia Archaeologica Hungarica* 15. Budapest 2004.

BÁNFFY ET AL. 2010

BÁNFFY, E., MARTON, T., OSZTÁS, A.: Early Neolithic settlement and burials at Alsónyék-Bátaszék. In: Kozłowski, J. K., Raczky, P. (eds), *Neolithization of the Carpathian Basin: Northernmost distribution of the Starcevo/Körös culture*. Polish Academy of Arts and Sciences – Institute of Archaeological Sciences of the Eötvös Loránd University. Kraków–Budapest 2010, 37-51.

BÁNFFY ET AL. 2014

BÁNFFY, E., ZALAI-GAÁL, I., MARTON, T., OROSS, K., OSZTÁS, A., PETRASCH, J.: Das Sárköz im südungarischen Donaugebiet – ein Korridor zwischen dem Balkan und Mitteleuropa im 6.–5. Jt. v. Chr. In: Schier, W., Draşovean, F. (eds), *The Neolithic and Eneolithic in southeast Europe. New approaches to dating and cultural dynamics in the 6th to 4th millennium BC* (Rahden 2014), 347-368.

BÁNFFY ET AL. 2016

BÁNFFY, E., JAKUCS, J., KÖHLER, K., MARTON, T., OROSS, K., OSZTÁS, A.: Buried in mud, buried in clay: specially arranged settlement burials from in and around the Danubian Sárköz, Neolithic southern Hungary. In: Bickle, P., Cummings, V., Hofmann, D., Pollard, J. (eds), *The Neolithic of Europe: papers in honour of Alasdair Whittle*. Oxford: Oxbow Books, 2017, 47-61.

BANNER 1943

BANNER, J.: Az újabbkőkori lakóház kutatás mai állása Magyarországon. L'état actuel de la recherche des habitations néolithiques en Hongrie. *Archaeologiai Értesítő* 3/4, 1943, 1-25.

BAR-YOSEF ET AL. 1991

BAR-YOSEF, O., GOPHER, A., TCHERNOV, E., E. KISLEV, M.: Netiv Hagdud: An Early Neolithic Village Site in the Jordan Valley. *Journal of Field Archaeology* 18/4, 1991, 405-424.

BARABÁS–GILYÉN 2004

BARABÁS, J.–GILYÉN, N.: Magyar népi építészet. Mezőgazda Kiadó, 2004.

BARNA 1996

P. BARNA, J.: A lengyeli kultúra tömegsírja Esztergályhorvátiban. The common grave of the Lengyel Culture in Esztergályhorvati (County Zala). *Zalai Múzeum* 6, 1996, 149-160.

BARNA 2007

P. BARNA, J.: A new site of the Lengyel Culture in Sormás-Török-földek (County Zala, South-Western Transdanubia). In: Kozłowski, J. K., Raczky, P. (eds), *The Lengyel, Polgár and Related Cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*. Kraków 2007, 365-380.

BARNA 2009

P. BARNA, J.: A Sopot kultúra házai és települése Sormás–Mántai dűlő lelőhelyen. *Zalai Múzeum* 18, 2009, 11-27.

BARNA 2010

P. BARNA, J.: Sormás-Török-földek. Településtörténeti áttekintés II. A késő neolitikum. *Zalai Múzeum* 19, 2010, 93-115.

BARNA 2011a

P. BARNA, J.: Adatok a dunántúli késő neolitikus háztípusokhoz. A Sopot- és a korai lengyeli kultúra házai Sormás-Török-földek lelőhelyen. Beiträge zu spätneolithischen Haustypen in Transdanubien. Häuser der Sopot- und der frühen Lengyel-Kultur am Fundort Sormás-Török-földek. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica* 12, 2011, 31-45.

BARNA 2011b

P. BARNA, J.: A lengyeli kultúra kialakulása a DNY-Dunántúlon. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar. Budapest 2011.

BARNA ET AL. 2015

P. BARNA, J., TOKAI, Z. M., EKE, I., PÁSZTOR, E.: A késő neolitikus körárok kutatásának helyzete Zala megyében. Current research on late neolithic rondels in Zala County. *Archeometriai Műhely* 12, 2015, 75-88.

BARNA ET AL. 2016

P. BARNA, J., TOKAI, Z. M., PÁSZTOR, E., EKE, I., PUSZTA, S., PUSZTA, A., BUSZNYÁK, J., T. BIRÓ, K., SZÁRAZ, CS.: Late Neolithic Circular Ditch Systems in Western-Hungary. Overview on the present stage of research in Zala County, Hungary. In: Kovárník, J. (ed.), Centenary of Jaroslav Palliardi's Neolithic and Aeneolithic Relative Chronology. Hradec Králové 2016, 309-336.

BARNA ET AL. 2018

P. BARNA, J., TOKAI, Z.M., EKE, I., PÁSZTOR, E., T. BÍRÓ, K.: Bezeréd-Teleki-dűlő II. Egy késő neolitikus körárok a Kr. e. 5. évezredből. Bezeréd-Teleki-dűlő II. – A Late Neolithic circular enclosure from the 5th Millennium BC. *Archaeologiai Értesítő* 143, 2018, 215-232.

BARNA ET AL. in press

P. BARNA, J., BÁNFFY, E., SERLEGI, G., FULLÁR, Z.: Circular enclosure and settlement from the mid-5th millennium BCE at Balatonmagyaród-Hídvégpuszta. In: Bánffy, E., P. Barna J. (eds), "Trans lacum Pelsonem" – Prähistorische Forschungen in Südwestungarn (5000-500 v. Chr.) Prehistoric research in South West Hungary (5000–500 BCE) (Leipzig, Castellum Pannonicum Pelsonense 7).

BAYLISS ET AL. 2016

BAYLISS, A., BEAVAN, N., HAMILTON, D., KÖHLER, K., NYERGES, É.Á., BRONK RAMSEY, C., DUNBAR, E., FECHER, M., GOSLAR, T., KROMER, B., REIMER, P., BÁNFFY, E., MARTON, T., OROSS, K., OSZTÁS, A., ZALAI-GAÁL, I., WHITTLE, A.: Peopling the past: creating a site biography in the Hungarian Neolithic. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 94, (2013) [2016], 23-91.

BERTÓK-GÁTI 2011

BERTÓK, G., GÁTI Cs.: Neue Angaben zur spätneolithischen Siedlungsstruktur in Südosttransdanubien. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 62, 2011, 1-28.

BERTÓK–GÁTI 2014

BERTÓK, G., GÁTI, Cs.: Régi idők – új módszerek. Roncsolásmentes régészet Baranya megyében 2005–2013. Old times – new methods. Non-invasive archaeology in Baranya County (Hungary) 2005–2013. Budapest / Pécs, 2014.

BERTÓK–GÁTI–VAJDA 2008

BERTÓK, G., GÁTI, CS., VAJDA, O.: Előzetes jelentés a Szemely-Hegyes lelőhelyen (Baranya megye) található neolitikus körárok-rendszer kutatásáról. *Archaeologiai Értesítő* 133 2008, 85-106.

BERTÓK–GÁTI–LÓKI 2009

BERTÓK, G., GÁTI, CS., LÓKI, R.: Előzetes jelentés a Belvárdgyula határában (Baranya megye) talált neolitikus település és körárok kutatásáról. Vorbericht über den Forschungsstand der spätneolithischen Siedlung und Kreisgrabenanlage in der Gemarkung von Belvárdgyula (Komitat Baranya). *Ősrégészeti levelek – Prehistoric Newsletter* 10, 2008 (2009), 5-16.

BICKLE–WHITTLE 2013

BICKLE, P., WHITTLE, A. (eds), The first farmers of central Europe. Diversity in LBK lifeways. Oxford 2013.

BICKLE ET AL. 2016

BICKLE, P., CHAN, B., CZERNIAK, L., PYZEL, J., TSORAKI C.: At Home in the Neolithic: Understanding Diversity in Neolithic Houses and Households. *Open Archaeology* 2, 2016, 410-416.

BIRÓ 1989

T. BIRÓ, K.: A lengyeli kultúra dél-dunántúli köeszköz-leletanyagainak nyersanyagáról I. *Communicationes Archaeologicae Hungariae* 41, 1989, 22-31.

BIRÓ 1990

T. BIRÓ, K.: A lengyeli kultúra dél-dunántúli köeszköz-leletanyagainak nyersanyagáról II. *Communicationes Archaeologicae Hungariae* 42, 1990, 66-76.

BISTÁKOVÁ–PAŽINOVÁ 2010

BISTÁKOVÁ, A., PAŽINOVÁ, N.: (Un)Usual Neolithic and Early Eneolithic mortuary practices in the area of the North Carpathian Basin. *Documenta Praehistorica* 37, 2010, 147-159.

BITTNER 2016

BITTNER B.: A bedőlt falak néma falak? A lenyomatos paticsok vizsgálatának lehetőségei a késő neolitikumban az Alföldön. *Tisicum* 25, 2016, 33-40.

BOELICKE ET AL. 1988

BOELICKE, U., VON BRANDT, D., LÜNING, J., STEHLI, P., ZIMMERMANN, A.: Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8. Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren. Rheinische Ausgrabungen 28. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte III. Rheinland-Verlag GmbH. Köln 1988.

BONDÁR 1995

BONDÁR, M.: The settlement of the Lengyel culture at Zalaszentbalázs. *Antaeus* 22, 1995, 51-70.

BORHIDI 2003

BORHIDI, A.: Magyarország növénytársulásai. Akadémiai Kiadó. Budapest 2003.

BORIĆ 2008

BORIĆ, D.: First households and 'house societies' in European prehistory. In: Jones, A. (ed.), *Prehistoric Europe. Theory and practice*. Oxford: Wiley-Blackwell 2008, 108-142.

BRADLEY 2001

BRADLEY, R.: Orientations and origins: a symbolic dimension to the long house in Neolithic Europe. *Antiquity* 75, 2001, 50-56.

BRANDT 1988

BRANDT, D.: Häuser. In: Boelcke, U., von Brandt, D., Lüning, J., Stehli, P., Zimmermann, A. (Hrsg.), *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8. Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren. Rheinische Ausgrabungen 28*. Rheinland-Verlag GmbH. Köln 1988, 36-289.

BUJNA-ROMSAUER 1986

BUJNA, J., ROMSAUER, P.: Siedlung und Kreisanlage der Lengyel-Kultur in Bučany. In: Chropovský, B., Friesinger, H. (eds), *Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur. Nitra-Wien, 1986*, 27-35.

BULLA 1964

BULLA, B.: Magyarország természeti földrajza. Tankönyvkiadó. Budapest 1964.

BUTTLER-HABEREY 1936

BUTTLER, W., HABEREY, W.: Die bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal. *Römisch-Germanische Forschungen 11*. Verlag von Walter de Gruyter & Co. Berlin-Leipzig 1936.

CANEIRO 2002

CANEIRO, Â.: Das neolithische Haus von Münchendorf, drei Mahden in Niederösterreich. Ein Beitrag zu den langrechteckigen Bauten der Endphase der Lengyelkultur. *Archaeologia Austriaca* 86, 2002, 45-53.

CANEIRO 2006

CANEIRO, Â.: Die eingetiefte Siedlungskonstruktion von Mannersdorf an der March in Niederösterreich und die eingetieften Bauten der Lengyelkultur. In: Krenn-Leeb, A., Grömer, K., Stadler, P. (Hrsg.), *Ein Lächeln für die Jungsteinzeit. Ausgewählte Beiträge zum Neolithikum Ostösterreichs. Festschrift für Elisabeth Ruttkay*. *Archäologie Österreichs* 17/2, 2006, 70-81.

CARTER 2009

CARTER, G.: The Curious Case of the Lengyel Longhouses. <http://structuralarchaeology.blogspot.com/2009/10/34-curious-case-of-lengyel-longhouses.html>

CHAPMAN 1989

CHAPMAN, J.: The early Balkan village. In: Bökönyi, S. (ed.), *Neolithic of Southeastern Europe and its Near Eastern Connections*. *Varia Archaeologica Hungarica* 2. Budapest 1989, 33-53.

CHAPMAN 1997

CHAPMAN, J.: The origins of tells in Eastern Hungary. In: Topping, P. (ed.), *Neolithic Landscapes*. Oxford 1997, 139-187.

CHAPMAN 2000a

CHAPMAN, J.: Pit-digging and Structural Deposition in the Neolithic and Copper Age. *Proceeding of the Prehistoric Society* 66, 2000, 61-87.

CHAPMAN 2000b

CHAPMAN, J.: Rubbish-dumps or places of deposition? Neolithic and Copper Age Settlements in Central and Eastern Europe. In: Ritchie, A. (ed.), *Neolithic Orkney in its European Context*. Cambridge 2000, 347–362.

CHEBEN-HAJNALOVÁ 1997

CHEBEN, I., HAJNALOVÁ, É.: Neolitische und äneolitische Öfen in der Slowakei aus der Sicht des Archäologen und Archäobotanikers. *Archaeologia Austriaca* 81, 1997, 41-52.

COUDART 1998

COUDART, A.: Architecture et société néolithique. L'unité et la variance de la maison danubienne. Documents d'archéologie française 67. Maison des sciences de l'Homme. Paris 1998.

COUDART 2013

COUDART, A.: The Reconstruction of the Danubian Neolithic House and the Scientific Importance of Architectural Studies. *Experimental Archaeology* 2013/3. <https://exarc.net/issue-2013-3/ea/reconstruction-danubian-neolithic-house-and-scientific-importance-architectural-studies>

CUTTING 2003

CUTTING, M.: The use of spatial analysis to study prehistoric settlement architecture. *Oxford Journal of Archaeology* 22/1, 2003, 1-21.

ČIŽMÁŘ 2008a

ČIŽMÁŘ, Z. (ed.): Život a smrt v mladší době kamenné. Katalog výstavy. Leben und Tod in der Jungsteinzeit. Life and Death in the New Stone Age. Znojmo 2008.

ČIŽMÁŘ 2008b

ČIŽMÁŘ, Z.: Mašovice – „Pšeničné“. In: Čižmář, Z. (ed.), Život a smrt v mladší době kamenné. Katalog výstavy. Leben und Tod in der Jungsteinzeit. Life and Death in the New Stone Age. Znojmo 2008, 126-143.

ČIŽMÁŘ ET AL. 2004

ČIŽMÁŘ, Z., PAVÚK, J., PROCHÁZKOVÁ, P. A ŠMÍD, M.: K problému definování finálního stádia lengyelské kultury. In: Hänsel, B., Studeníková, E. (eds), *Zwischen Karpaten und Ägäis. Neolitikum und Ältere Bronzezeit*. Rahden 2004, 208-231.

ČIŽMÁŘ ET AL. 2008

ČIŽMÁŘ Z., KALÁBKOVÁ P., KAZDOVÁ E., KOVÁRNÍK J. 2008. Lid s moravskou malovanou keramikou lengyelské kultury. Das Volk mit mährischer bemalter Keramik der Lengyelkultur. The people with Moravian Painted Pottery of the Lengyel culture. In: Čižmář, Z. (ed.), *Život a smrt v mladší době kamenné. Katalog výstavy. Leben und Tod in der Jungsteinzeit. Life and Death in the New Stone Age*. Znojmo 2008, 76-87.

CSALOG 1930

CSALOG, J.: Földrajzi tényezők hatása Magyarország neolithikus kultúráinak kialakulására és elterjedésére. *Archaeologiai Értesítő* 44, 1930, 28-52.

CSALOG 1936

CSALOG, J.: Tolna vármegye múzeumának újabb szerzeményei I. In: *Újabb kőkori leletek (Tolna vármegye múltjából, 2. sz.)*. Szekszárd 1936, 15-21.

CSALOG 1943

CSALOG, J.: Emberalakú edény töredéke Paradicsompusztáról. *Dolgozatok* 19, 1943, 130-140.

CSALOG 1955

CSALOG, J.: A tiszai műveltség viszonya a szomszédos újkőkori műveltségekhez. *Folia Archaeologica* 7, 1955, 23-44.

CSERI 1997

CSERI, M.: Építőanyagok és szerkezetek. In: Balassa, I. (szerk.), *Magyar Néprajz IV. Életmód*. Budapest 1997, 102-138.

CSICSELY 2003

CSICSELY, Á.: Vályogfalazatok és nyomószilárdsági vizsgálatai. *Építőanyag* 55, 2003/3, 118-124.

CZERNIAK–PYZEL 2019

CZERNIAK, L., PYZEL, J.: The Brześć Kujawski culture. The north-easternmost Early Chalcolithic communities in Europe. In: Gleser, M., Hofmann, D. (eds), *Contacts, Boundaries and Innovation. Exploring developed Neolithic societies in central Europe and beyond*, Leiden (Sidestone Press) 2019, 59-90.

CZERNIAK ET AL. 2016

CZERNIAK, L., MARCINIAK, A., BRONK RAMSEY, C., DUNBAR, E., GOSLAR, T., BARCLAY, A., BAYLISS, A., WHITTLE, A.: House time: Neolithic settlement development at Racot during the 5th millennium cal b.c. in the Polish lowlands. *Journal of Field Archaeology* 41, 2016, 618-640.

DAIM–NEUBAUER 2005

DAIM, F., NEUBAUER, W. (Hg.): *Zeitreise Heldenberg. Geheimnisvolle Kreisgräben. Katalog zur Niederösterreichischen Landesausstellung*. Horn–Wien 2005

DEMJÁN 2010

DEMJÁN, P.: *Hroby nad sídliskú lengyelskej kultúry vo Svodíne. Diplomová Práca*. Univerzita Komenského v Bratislave Filozofická Fakulta Katedra Archeológie. Bratislava, 2010.

DEMJÁN 2012

DEMJÁN, P.: Grave typology and chronology of a Lengyel culture settlement: formalized methods in archaeological data processing. In: Kolář, J., Trampota, F. (eds), Theoretical and methodological considerations in central European Neolithic archaeology. Proceedings of the 'Theory and Method in Archaeology of the Neolithic (7th - 3rd millennium BC)' conference held in Mikulov, Czech Republic, 26th – 28th of October 2010. BAR International Series 2325. Oxford, 2012, 77-93.

DEMJÁN 2015

DEMJÁN, P.: Evidence of social structure of a Neolithic community in Svodín, Southwest Slovakia. *Anthropologie* 53/3, 2015, 363-373.

DEMJÁN 2016

DEMJÁN, P.: Svodín. Štruktúra a chronológia sídliska lengyelskej kultúry. Dizertačná práca. Diplomová Práca. Univerzita Komenského v Bratislave Filozofická Fakulta Katedra Archeológie. Bratislava, 2016.

DIMITRIJEVIĆ 1968

DIMITRIJEVIĆ, S.: Sopotsko-Lendelska kultura. Zagreb 1968.

DOBOSI-TÁRNOKI 1987

T. DOBOSI, V., TÁRNOKI, J.: Excavations on Csesztve-Stalák. *Communicationes Archaeologicae Hungariae* 1987, 5-14.

DOMBAY 1939

DOMBAY, J.: A zengővárkonyi őskori telep és temető. The prehistoric settlement and cemetery at Zengővárkony. *Archaeologia Hungarica* 23. Magyar Történeti Múzeum. Budapest 1939.

DOMBAY 1958

DOMBAY, J.: Kőrézkori és kora vas-kori település nyomai a pécsváradi Aranyhegyen. Überreste einer aeneolithischen und früheisenzeitlichen Ansiedlung an Berg Arany (Goldberg) bei Pécsvárad. *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 3, 1958 (1959), 53-102.

DOMBAY 1959

DOMBAY, J.: Próbaásatás a villánykövesdi kőrézkori lakótelepen. Probegrabung an der aeneolithischen Ansiedlung bei Villánykövesd (Kom. Baranya). *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 4, 1959 (1960), 55-73.

DOMBAY 1960

DOMBAY, J.: Die Siedlung und das Gräberfeld in Zengővárkony. *Archaeologia Hungarica* 37. Verlag der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. Budapest 1960.

DOMBORÓCZKI 1997

DOMBORÓCZKI, L.: Füzesabony–Gubakút. Újkőkori falu a Kr. e. VI. évezredből. Füzesabony–Gubakút. Neolithic village from the 6th millennium B. C. In: Raczky, P., Kovács, T., Anders, A. (szerk.): Utak a múltba. Az M3-as autópálya régészeti leletmentései – Paths into the Past. Rescue Excavations on the M3 Motorway. Magyar Nemzeti Múzeum – ELTE Régészettudományi Intézet. Budapest 1997, 19-27.

DONEUS 2001

DONEUS, M.: Die Keramik der mittelneolithischen Kreisgrabenanlage von Kamegg, Niederösterreich. Ein Beitrag zur Chronologie der Stufe MOG I der Lengyelkultur. Dissertation. Universität Wien. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien 2001 (Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 46).

DONEUS–RAMMER 2017

DONEUS, M., RAMMER, E.: Lengyel-Kultur und Stichbandkeramik. In: Lenneis, E. (Hrsg.), Erste Bauerndörfer – älteste Kultbauten. Die frühe und mittlere Jungsteinzeit in Niederösterreich. Österreichische Akademie der Wissenschaften. Wien 2017, 20-25.

ECSEDY 1990

ECSEDY, I.: On the early development of prehistoric metallurgy in Southern Transdanubia. *Godišnjak* 28/26, 1990, 209-231.

EGRY 2001

M. EGRY, I.: Beszámoló a Győr–Marcalváros-Bevásárlóközpont területén végzett megelőző régészeti feltárásokról. Report on the Preliminary Exploration Carried out on the Area of Győr–Marcalváros-Shopping Centre. *Arrabona* 39/1-2, 2001, 57-78.

EGRY 2003

M. EGRY, I.: Rézkori településrészlet Mosonszentmiklós-Egyéni földek lelőhelyen. Das Detail einer kupferzeitlichen Siedlung auf dem Fundort Mosonszentmiklós-Egyéni földek. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica* 9, 2003, 95-100.

ENDRÉDI 2001

ENDRÉDI, L.: A Tolnai-Sárköz és a Szekszárdi-dombság természeti környezeti értékei. In: Endrédi, L. (szerk.), Szekszárd vidékének természeti és kulturális környezeti értékei. Pécsi Tudományegyetem Illyés Gyula Főiskolai Kar Szekszárd, 2001, 11-72.

FÁBIÁN ET AL. 2013

FÁBIÁN, SZ., CSIPPÁN, P., DARÓCZI-SZABÓ, M.: Hajléktalan badeniek? A háztartások lokalizációjának lehetőségei egy késő rézkori lelőhelyen. Esettanulmány Balatonkeresztúr – Réti-dűlő lelőhelyről. *Ősrégészeti Levelek – Prehistoric Newsletter* 13, 2011 (2013), 128-162.

FARAGÓ 2016

FARAGÓ, N.: Houses, Households, Activity Zones in the Post-LBK World. Results of the Raw Material Analysis of the Chipped Stone Tools at Polgár-Csőszhalom, Northeast Hungary. *Open Archaeology* 2016; 2: 346–367.

FARRUGGIA ET AL. 1973

FARRUGGIA, J. P., KUPER, R., LÜNING, J., STEHLI, P.: Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 2. Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren. Rheinische Ausgrabungen 13. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte I. Rheinland-Verlag GmbH. Bonn 1973.

FIGLER 1993

FIGLER, A.: Győr–Szabadrétdomb. *Régészeti Füzetek* 45, 1993, 14-15.

FIGLER 1997

FIGLER, A.: Mosonszentmiklós–Pálmajor. *Régészeti Füzetek* 48, 1997, 19-20.

FLANNERY 1976

FLANNERY, K. V. (ed.): The Early Mesoamerican Village. New York-San Francisco-London 1976.

FLOHR ET AL. 2015

FLOHR, P., FINLAYSON, B., NAJJAR, M., MITHEN, S.: Building WF16: construction of a Pre-Pottery Neolithic A (PPNA) pisé structure in Southern Jordan. *Levant* (The Journal of the Council for British Research in the Levant) 47/2, 2015, 143-163.

GALLINA ET AL. 2010

GALLINA, ZS., HORNOK, P., PALUCH, T., SOMOGYI, K.: Előzetes jelentés az M6 AP TO 10/B és 11. számú lelőhelyrészen végzett megelőző feltárásról. Alsónyék-Bátaszék (Tolna megye) 2006-2009. Vorbericht über die präventive Ausgrabung am Fundortsteil Nr. M6 AP TO 10/B und 11. Alsónyék-Bátaszék (Komitat Tolna) 2006-2009. *A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve* 32, 2010, 7-100.

GÁTI-BERTÓK 2016

GÁTI, CS., BERTÓK, G.: The Grave of the "Lady of Borjád" – a Late Neolithic Woman of High Status from Baranya County (Hungary). *Communicationes Archaeologicae Hungariae* 2016, 41-66.

GELENCSÉR 2010

GELENCSÉR, Á.: Alsónyék/Bátaszék–Malomréti-dűlő (Tolna megye, TO 11. lelőhely). In: Kvassay, J. (ed.), *Évkönyv és jelentés a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat 2008. évi feltárássairól*. Field Service for Cultural Heritage 2008. Yearbook and review of archaeological investigations. Budapest 2010, 16-17.

GHEORGHIU 2010

GHEORGHIU, D.: Introduction the archaeology of architecture as semiotics (The materiality of prehistoric world: clay, wood and stone). In: Gheorghiu, D. (ed.): *Neolithic and Chalcolithic Archaeology in Eurasia: Building Techniques and Spatial Organisation*. Proceedings of the XV World Congress UISPP (Lisbon, 4-9 Sept-ember 2006). Archaeopress. British Archaeological Reports International Series 2097. Oxford 2010, 1-9.

GLESER 2012

GLESER, R.: Zeitskalen, stilistische Tendenzen und Regionalität des 5. Jahrtausends in den Altsiedellandschaften zwischen Mosel und Morava. In: Gleser, R., Becker, V. (Hg.), *Mitteleuropa im 5. Jahrtausend vor Christus*. Beiträge zur Internationalen Konferenz in Münster 2010. Berlin 2012, 35-103.

GORING-MORRIS-BELFER-COHEN 2008

GORING-MORRIS, A. N., BELFER-COHEN, A.: A roof over one's head: developments in Near Eastern residential architecture across the epipalaeolithic-neolithic transition. In: Bocquet-Appel, J.-P. – Bar-Yosef, O. (eds), *The Neolithic Demographic Transition and its Consequences*. Springer 2008, 239-286.

GORING-MORRIS–BELFER-COHEN 2013

GORING-MORRIS, A. N., BELFER-COHEN, A.: Houses and Households: a Near Eastern Perspective. In: Hofmann, D., Smyth, J. (eds), *Tracking the Neolithic House in Europe. Sedentism, Architecture, and Practice*. New York: Springer 2013, 65-94.

GUŠTIN 2005

GUŠTIN, M.: Savska skupina lengyelske kulture. In: GUŠTIN, M. (ed.). *Prvi poljedelci: Savska skupina lengyelske kulture. First farmers: The Sava group of the Lengyel culture*. Založba Annales, Koper 2005, 7-22.

GYALOG 2005

GYALOG, L. (szerk.): Magyarázó Magyarország fedett földtani térképéhez (az egységek rövid leírása) 1:100000. Explanatory book of the 1:100 000 surface geological map series of Hungary. Magyar Állami Földtani Intézet. Budapest 2005.

HANSEN–TODERAŞ 2010

HANSEN, S., TODERAŞ, M.: Pietrele und die neuen Dimensionen kupferzeitlicher Siedlungen an der Unteren Donau. In: Hansen, S. (ed.), *Leben auf dem Tell als soziale Praxis. Beiträge des Internationalen Symposiums in Berlin vom 26.–27. Februar 2007. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 14*. Bonn: Habelt 2010, 85-105.

HAVAS–SZILAS–VIRÁG 2007

Havas, Z., Szilas, G., M. Virág Zs.: Próba feltárás a csúcshegyi római villa környezetében II. (Test excavation in the region of the Roman villa on Csúcshegy II). *Aquincumi füzetek* 13, 2007, 154-179.

HILLER-NIKOLOV 2000

HILLER, S., NIKOLOV, V. (eds): *Karanovo III. Beiträge zum Neolithikum in Südosteuropa*. Phoibos, Wien 2000.

HODDER 1990

HODDER, I.: *The domestication of Europe*. Oxford: Blackwell 1990.

HORVÁTH 1983

HORVÁTH, L.: Előzetes jelentés a Nagykanizsa-Inkey sírkápolna melletti lelőhely feltárásáról. Preliminary report on the excavation of a site by the Nagykanizsa-Inkey sepulchral chapel. *Zalai Gyűjtemény* 18, 1983, 7-25.

HORVÁTH 1987

HORVÁTH, F.: Hódmezővásárhely–Gorzsa. In: Tálás, L., Raczky, P. (eds), *The Late Neolithic of the Tisza region*. Budapest–Szolnok 1987, 31-46.

HORVÁTH 1989

HORVÁTH, F.: A Tisza-vidék újkőkori településrendszerének és háztípusainak áttekintése. Übersicht über das Siedlungssystem und die Haustypen der Theissgegend im Neolithikum. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve* 1988-1, 1989, 15-40.

HORVÁTH 2005

HORVÁTH, F.: Gorzsa. Előzetes eredmények az újkőkori tell 1978 és 1996 közötti feltárásából. Gorzsa. Preliminary results of the excavation of the Neolithic tell between 1978–1996. In: Bende, L., Lőrinczy, G. (szerk.): Hétköznapi vénuszai. Hódmezővásárhely 2005, 51-83.

HORVÁTH 2009

HORVÁTH, Z.: Talajtani vizsgálatok alkalmazása a régészeti kutatásban egy esettanulmány példáján. Bátaszék – Lajvér (neolit település). Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Talajtani Szakmérnöki Továbbképzés. Egyetemi Szakdolgozat. Gödöllő 2009.

HORVÁTH–KALICZ 2003

HORVÁTH, L., KALICZ, N.: Újkőkori település feltárása Petriventén (Zala megye). Excavation of a Neolithic site at Petrivente (Zala county). In: Kisfaludi, J. (szerk.), Régészeti Kutatások Magyarországon 2001. Archaeological Research in Hungary 2001. Budapest 2003, 5-29.

HORVÁTH–SIMON 1997

HORVÁTH, L. A., H. SIMON, K.: Zalaegerszeg évszázadai (Várostörténeti tanulmányok). (Neolithic and Copper Age in Zalaegerszeg and its environs). Zalaegerszeg 1997.

HORVÁTH–SIMON 2003

HORVÁTH, L. A., H. SIMON, K.: Das Neolithikum und die Kupferzeit in Südwesttransdanubien (Siedlungsgeschichte und Forschungsstand). Inventaria praehistorica Hungariae 9. Budapest 2003.

ILON–FARKAS 2001

ILON G., FARKAS CS.: Houses of the late-Lengyeli Settlement at the boundary of Szombathely (county Vas, Western Hungary). In: Regénye, J. (ed.), Sites and stones: Lengyel culture in Western Hungary and beyond. A review of the current research. Lengyel'99 and IGCP-442 Conference. Veszprém, 1999 (Veszprém 2001), 55-60.

ILON 2007

ILON, G. (szerk.): Szákszorszépék – Emberábrázolás az őskori Nyugat-Magyarországon. Die Wunderschönen – Menschendarstellung im urzeitlichen Westungarn. Wonderful Beauties – Human representations in prehistoric western Hungary. Vas Megyei Múzeumok Igazgatósága (Szombathely), 2007.

ISTVÁNFI 2011

ISTVÁNFI, GY.: Őskor. Népi építészet. TERC, Budapest 2011.

KACZANOWSKA–KOZŁOWSKI 1991

KACZANOWSKA, M. A., KOZŁOWSKI, J. K.: Spaltindustrie der Lengyel-Kultur aus Svodín, Slowakei. Warszawa-Kraków, 1991.

KAISER–VOYTEK 1983

KAISER, T., VOYTEK, B.: Sedentism and Economic Change in the Balkan Neolithic. *Journal of Anthropological Archaeology* 2, 1983, 323-353.

KALÁBKOVÁ 2009

KALÁBKOVÁ, P.: Lengyelské osídlení střední Moravy. I.-III. díl. Ústav archeologie a muzeologie FF MU Brno. Olomuc 2009. <https://upol.academia.edu/PavlinaKalabkova/Papers>

KALÁBKOVÁ 2012

KALÁBKOVÁ, P.: Considerations of Neolithic settlement strategy in central Moravia, Czech Republic. In R. Smolnik (ed.), *Siedlungsstruktur und Kulturwandel in der Bandkeramik. Beiträge der internationalen Tagung. 'Neue Fragen zur Bandkeramik oder alles beim Alten?!'* Leipzig, 23. bis 24. September 2010. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, Beiheft 2. Landesamt für Archäologie. Dresden 2012, 198-211.

KALICZ 1974

KALICZ, N.: Neue Forschungen bezüglich der Lengyel-Kultur in Ungarn. *Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity* E20-21, 1974 (1975–1976) 51-61.

KALICZ 1977

KALICZ, N.: Früh- und spätneolithische Funde in der Gemarkung des Ortes Lánycsók (Vorbericht). *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 22, 1977, 137-156.

KALICZ 1983-1984

KALICZ, N.: Übersicht über den Forschungsstand der Entwicklung der Lengyel-Kultur und die ältesten „Wehranlagen“ in Ungarn. *Mitteilungen der Österreichischer Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte* 33–34, 1983–84, 271-293.

KALICZ 1985

KALICZ, N.: Kőkori falu Aszódon. Neolithisches Dorf in Aszód. *Múzeumi Füzetek* 32. Aszód 1985.

KALICZ 1988

KALICZ, N.: A termelőgazdálkodás kezdetei a Dunántúlon I–II. Anfänge der Produktionswirtschaft in Transdanubien I–II. Az MTA doktora cím elnyerésére benyújtott értekezés kézírata. Budapest 1988.

KALICZ 1991

KALICZ, N.: Beiträge zur Kenntnis der Kupferzeit im ungarischen Transdanubien. In: Lichardus, J. (ed.), *Die Kupferzeit als historische Epoche*. Rudolf Habelt. Bonn 1991, 347-387.

KALICZ 1994

KALICZ, N.: Wenden des Spätneolithikums im Oberen Theißgebiet. *Fordulatok a Felső-Tisza-vidék késő neolitikumában. A Jóna András Múzeum Évkönyve* 36, 1994, 263-290.

KALICZ 1998

KALICZ, N.: Figürliche Kunst und bemalte Keramik aus dem Neolithikum Westungarns. *Archaeolingua, Series Minor* 10. Budapest 1998.

KALICZ 2001

KALICZ, N.: Der neuere Forschungsstand über die Lengyel Kultur. In: Regénye, J. (ed.), *Sites and stones: Lengyel culture in Western Hungary and beyond. A review of the current research. Lengyel'99 and IGCP-442 Conference, Veszprém, 1999 (Veszprém 2001)* 7-12.

KALICZ 2003

KALICZ, N.: Az újkőkorszaki és rézkori megtelepedés maradványai a nagykanizsai Inkey-kápolna mellett (Kr.e. 5. évezred első harmadától a 3. évezred első feléig). Endneolithische und kupferzeitliche Besiedlung bei Nagykanizsa (Inkey-Kapelle). *Zalai Múzeum* 12, 2003, 7-47.

KALICZ 2008

KALICZ, N.: Aszód: ein gemischter Fundort der Lengyel- und Theiss-Kultur. *Communicationes Archaeologicae Hungariae* 2008, 5-54.

KALICZ 2009

KALICZ, N.: Sé és a szombathelyi Oladi plató késő neolitikus leleteinek hasonlósága és különbözősége. – A Lengyel-kultúra kialakuló és átmeneti első fázisa. Ähnlichkeit und Verschiedenheit unter den neolithischen Funden aus den Fundorten von „Sé" und „Oladi Plató" in Komitat Vas. – Die formative und vorübergehende erste Phase der Lengyel-Kultur. *Tisicum* 19, 2009, 55-63.

KALICZ–HORVÁTH 2006

KALICZ, N., HORVÁTH, L.: Siedlungsfunde der spätesten Phase der Lengyel-Kultur bei Nagykanizsa. Naselbinske najdbe pozne faze Lengyelske Kulture pri Nagykanizsi. In: Tomaž, A. (ed), Od Sopota do Lengyela. Prispevki o kamenodobnih in bakrenodobnih kulturah med Savo in Donavo. Between Sopot and Lengyel. Contributions to Stone Age and Copper Age cultures between the Sava and the Danube. *Annales Mediterranea*, Koper 2006, 53-66.

KALICZ–KOÓS 1997

KALICZ, N., KOÓS J.: Mezőkövesd-Mocsolyás. Újkőkori telep és temetkezések a Kr. e. VI. évezredből – Mezőkövesd-Mocsolyás. Neolithic settlement and graves from the 6th millennium B.C. In: Raczky, P., Kovács, T., Anders, A. (szerk.): Utak a múltba. Az M3-as autópálya régészeti leletmentései – Paths into the Past. Rescue Excavations on the M3 Motorway. Magyar Nemzeti Múzeum – ELTE Régészettudományi Intézet. Budapest 1997, 28-33, 164-168.

KALICZ–KOVÁCS 2012

KALICZ, N., KOVÁCS, K.: Háztípusok az aszódi késő neolitikus lelőhelyen. House types at the Late Neolithic settlement of Aszód. *Ősrégészeti levelek – Prehistoric Newsletters* 12, 2010 (2012), 31-47.

KALICZ–MAKKAY 1972

KALICZ, N., MAKKAY, J.: A neolitikus Sopot-Bicske kultúra. Die neolithische Sopot-Bicske-Kultur. *Archaeologiai Értesítő* 99, 1972, 3-13.

KALICZ–RACZKY 1982

KALICZ, N., RACZKY, P.: Siedlung der Körös-Kultur in Szolnok-Szanda. *Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften* 10/11, 1980-1981, (1982), 13-24.

KALICZ–RACZKY 1986

KALICZ, N., RACZKY, P.: Ásatások Berettyóújfalu–Herpály neolitikus és bronzkori településén 1977–1982 között. Újkőkori. *A Bihari Múzeum Évkönyve* 4-5, 1986, 63-127.

KALICZ ET AL. 2007

KALICZ, N., KREITER, E., TOKAI, Z. M.: Die Rolle der Sopot-Kultur in der Entstehung der Lengyel-Kultur auf Grund der Neuen Ausgrabungen in Südwestungarn. In: Kozłowski, J. K., Raczky, P. (eds), *The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*. Kraków 2007, 29-47.

KALLA 2013

KALLA, G.: A háztartások régészete mint kutatási probléma. Household archaeology as a research problem. *Ősrégészeti Levelek – Prehistoric Newsletter* 13, 2011 (2013), 9-36.

KARL 2016

KARL R., Moriz Hoernes and his network. Transfer of epistemology into and in archaeology, past and present. In: K. R. Krieger – I. Friedmann (Hrsg.), *Netzwerke der Altertumswissenschaften im 19. Jahrhundert. Beiträge der Tagung vom 30. –31. Mai 2014 an der Universität Wien*. Wien 2016, 95-109.

KAMIEŃSKA-KOZŁOWSKI 1970

KAMIEŃSKA, J., KOZŁOWSKI J.K.: The Lengyel and Tisza cultures. In: *The Neolithic in Poland*. Wrocław-Warszawa-Kraków 1970, 76-143.

KARLOVSKÝ-PAVÚK 2002

KARLOVSKÝ, V., PAVÚK, J.: Analýza rozmerov domov lengyelskej kultúry. *Archeologické rozhledy* 54, 2002, 137-156.

KÁROLYI 1982

KÁROLYI, M.: Kisunym-Nádasi tábla. *Archaeologiai Értesítő* 109, 1982, 295-296.

KÁROLYI 1983-84

KÁROLYI, M.: Ergebnisse der Ausgrabungen bis 1980 in der befestigten Ansiedlung von Sé, Westungarn. *Mitteilungen der Österreichischer Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte* 33–34, 1983–84, 293-307.

KÁROLYI 1992

KÁROLYI, M.: A korai rézkor emlékei Vas megyében. The Early Copper age in county Vas. *Őskorunk* 1. Vas Megyei Múzeumok Igazgatósága, Szombathely 1992.

KAZDOVÁ 2008

KAZDOVÁ, E.: Těšetice-Kyjovice (okr. Znojmo). In: Čížmář, Z. (ed.), *Život a smrt v mladší době kamenné. Katalog výstavy. Leben und Tod in der Jungsteinzeit. Life and Death in the New Stone Age*. Znojmo 2008, 88-101.

KLIČOVÁ 2004

KLIČOVÁ J.: Spracovanie keramiky zo sídliska lengyelskej kultúry vo Svodíne. Metodika práce a predbežné výsledky. In: Janák, V., Stuchlík, S. (eds), *Otázky neolitu a eneolitu našich zemí. Acta archaeologica Opaviensia*. Opava 2004, 97-107.

KISS-SEBŐK 2007

KISS, V., SEBŐK, K.: Balatonszemes-Bagódomb. In: Belényesy, K., Honti, Sz., Kiss, V. (szerk.): *Gördülő idő. Régészeti feltárások az M7-es autópálya Somogy megyei szakaszán Zamárdi és Ordacsehi között*. Budapest 2007, 113-118.

KOROŠEC 1953

KOROŠEC, J.: Kulturne ostaline v Ajdovski jami pri Nemski vasi. *Razprave SAZU* 3, 1953, 45-83.

KOZŁOWSKI–RACZKY 2007

KOZŁOWSKI, J. K., RACZKY, P. (eds.): The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe. Kraków 2007.

KÖHLER 2003

KÖHLER, K.: A Lengyeli kultúra embertani leletei Karancsság lelőhelyről. Anthropological finds of the Lengyel culture from Karancsság. *Ősrégészeti Levelek–Prehistoric Newsletter* 5, 2003, 33-37.

KÖHLER 2012

KÖHLER, K.: A késő neolitikus lengyeli kultúra népességének biológiai rekonstrukciója. Doktori értekezés. Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar. Budapest 2012.

KÖHLER 2013

KÖHLER, K.: Biological reconstruction of the Late Neolithic Lengyel culture. *Dissertationes Archaeologicae* 3/1, 2013, 179-204.

KÖHLER 2015

KÖHLER, K.: A Starčevo kultúra embertani leletei Alsónyék-Bátaszék lelőhelyről (Anthropological examination of the Starčevo culture burials excavated at the site of Alsónyék-Bátaszék). *Anthropológiai Közlemények* 56, 2015, 3-26.

KÖHLER ET AL. 2014

KÖHLER, K., PÁLFI, GY., MOLNÁR, E., ZALAI-GAÁL, I., OSZTÁS, A., BÁNFFY, E., KIRINÓ, K., KISS, K. K., MENDE, B. G.: A Late Neolithic Case of Pott's Disease from Hungary. *International Journal of Osteoarchaeology* 24, 2014, 697-703.

KÖLTŐ–VÁNDOR 1996

KÖLTŐ, L., VÁNDOR, L. (szerk.), Évezredek üzenete a láp világából (Régészeti kutatások a Kis-Balaton területén 1979-1992). Kaposvár-Zalaegerszeg 1996.

KOVÁCS 2005

KOVÁCS, T.: Paticsok: a kerámia és az üledék között. *Archeometriai Műhely* II/2, 2005, 24-30.

KOVÁCS 2013

KOVÁCS, K.: A tiszai kultúra településtörténetének, belső kronológiájának és kapcsolatrendszerének vizsgálata Északkelet-Magyarországon. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar. Budapest 2013.

KOVÁRNÍK 2008

KOVÁRNÍK, J.: K dějinám výzkumu neolitu (a zvláště moravské malované keramiky). Zur Geschichte der Neolithforschung (und besonders zur Erforschung der mährischen bemalten Keramik). History of Research on the Neolithic (Especially Moravian Painted pottery). In: Čizmář, Z. (ed.), Život a smrt v mladší době kamenné. Katalog výstavy. Leben und Tod in der Jungsteinzeit. Life and Death in the New Stone Age. Znojmo 2008, 4-11.

KOVÁRNÍK 2010

KOVÁRNÍK, J.: Centenary of Palliardi's Central European Aeneolithic relative chronology (Jaroslav Palliardi the creator of relative chronology of the Neolithic and Aeneolithic). In: Šuteková, J., Pavúk, P., Kalábková, P., Kovár, B. (eds), PANTA RHEI Studies on the Chronology and Cultural Development of South-Eastern and Central Europe in Earlier Prehistory Presented to Juraj Pavuk on the Occasion of his 75th Birthday. Bratislava 2010, 203-217.

KREUZ ET AL. in press

KREUZ, A., POMÁZI, P., OSZTÁS, A., OROSS, K., MARTON, T., PETRASCH, J., DOMBORÓCZKI, L., RACZKY, P., BÁNFFY, E.: Investigation of the plant macro-remains from four archaeological excavations in the Sárköz area around Fajsz-Garadomb and Alsónyék-Bátaszék and a comparison with the archaeobotanical results from further Hungarian Neolithic sites.

KUPER ET AL. 1977

KUPER, R., LÖHR, H., LÜNING, J., STEHLI, P., ZIMMERMANN, A.: Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 9. Gemenide Aldenhoven, Kreis Düren. Rheinische Ausgrabungen 18. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte II. Rheinland-Verlag GmbH. Bonn 1977.

KUTZIÁN 1966

B. KUTZIÁN, I.: A contribution to the chronology of the Lengyel Culture. *Sborník Národního muzea v Praze* 20, 1966, 63-70.

LAST 2015

LAST, J.: Longhouse lifestyles in the central European Neolithic. In: Fowler, C., Harding, J., Hofmann, D. (eds), *The Oxford Handbook of Neolithic Europe*. Oxford University Press 2015, 273-289.

LEÉL ŐSSY 1953

LEÉL ŐSSY, S. Geomorfológiai megfigyelések Baja és Bátaszék vidékén. *Földrajzi Közlemények* 77, 1953, 101-114.

LENNEIS 1997

LENNEIS, E.: Houseforms of the Central European Linearpottery culture and of the Balkan Early Neolithic – a comparison. *Poročilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji* 24, 1997, 143-149.

LENNEIS 2017

LENNEIS, E. (Hrsg.): *Erste Bauerndörfer – älteste Kultbauten. Die frühe und mittlere Jungsteinzeit in Niederösterreich*. Österreichische Akademie der Wissenschaften. Wien 2017.

LENNEIS–RAMMER 2017

LENNEIS, E., RAMMER, E.: 3.1.2. Häuser. In: *Erste Bauerndörfer – älteste Kultbauten. Die frühe und mittlere Jungsteinzeit in Niederösterreich*. Österreichische Akademie der Wissenschaften. Wien 2017, 270-275.

LENNEIS–NEUGEBAUER–MARESC–RUTTKAY 1995

LENNEIS, E., NEUGEBAUER–MARESC, C., RUTTKAY, E. (Hrsg.), Jungsteinzeit im Osten Österreichs. St. Pölten–Wien, 1995.

LICHARDUS–VLADÁR 1970

LICHARDUS, J., VLADÁR, J.: Neskrolengyeliské sídliskové a hrobové nálezy z Nitry. Spätlengyelzeitliche Siedlungs- und Grabfunde aus Nitra. *Slovenská Archeológia* 18/2, 1970, 373–419.

LICHARDUS–VLADÁR 2003

LICHARDUS, J., VLADÁR, J.: Gliederung der Lengyel-Kultur in der Slowakei. Ein Rückblick nach vierzig Jahren. *Slovenská Archeológia* 51, 2003, 195–216.

LICHTER 1993

LICHTER, C.: Untersuchungen zu den Bauten des sudosteuropaischen Neolithikums und Chalkolithikums. Internationale Archaologie 18. M. L. Leidorf 1993.

LOVÁSZ 1997

LOVÁSZ, GY. Magyarország természeti földrajza II. University Press, Pécs.

LOVÁSZ–WEIN 1974

LOVÁSZ, GY., WEIN, GY.: Délkelet-Dunántúl geológiája és felszínfejlődése. Baranya Monográfia Sorozat, Pécs 1974.

MAJERIK 2008

MAJERIK, V.: Alsónyék, Báticasék, Malomréti-dűlő, TO11 (M6) régészeti lelőhely feltárási dokumentációja. Budapest: Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat. Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Adatbázis, <http://archeodatabase.hnm.hu/hu/node/1656>, 2017. szeptember 14.)

MAJERIK 2011

MAJERIK, V.: Összefoglaló jelentés. Alsónyék–Báticasék; Báticasék–Lajvér (TO-46) 2008.07.28.–2009.03.31. In: 30724, 59096 Alsónyék–Báticasék; Báticasék–Lajvér (TO-46) M6 autópálya építését megelőző régészeti feltárás – 2008-2009. Ásatási dokumentáció 2011.

MAJERIK ET AL. 2010

MAJERIK V., NICKLAS, L., GELENCSEÉ, Á.: Báticasék–Kanizsai-dűlő/Lajvér (Tolna megye, TO 46. lelőhely. In: J. Kvassay (ed.), Évkönyv és jelentés a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat 2008. évi feltárásairól. Field Service for Cultural Heritage 2008. Yearbook and review of archaeological investigations. Budapest: 17-18.

MAKKAY 1969

MAKKAY, J.: Die neolithischen Funde von Bicske. *Študijné zvesti AÚ SAV* 17, 1969, 253-270.

MAKKAY 1975

MAKKAY, J.: A bicskei neolithikus telep és temető. Az István király Múzeum Közleményei. Bull. Mus. Roi Saint-Étienne D 104 (Székesfehérvár 1975).

MAKKAY 1982

MAKKAY, J.: A magyarországi neolitikum kutatásának új eredményei. Az időrend és a népi azonosítás kérdései. Budapest 1982.

MAKKAY ET AL. 1996

MAKKAY, J., STARNINI, E., TULOK, M.: Excavations at Bicske-Galagonyás III. The Notenkopf and Sopot-Bicske cultural phases. Quaderno 6 (Trieste 1996).

MAROSI-SOMOGYI 1990

MAROSI, S., SOMOGYI, S. (szerk.): Magyarország kistájainak katasztere I-II. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet. Budapest 1990.

MARTON 2013

MARTON, T.: LBK Households in Transdanubia: a Case Study. In: Anders, A., Kulcsár, G. (eds), Moments in Time. Papers Presented to Pál Raczký on his 60th Birthday. Ősrégészeti Tanulmányok – Prehistoric Studies 1. L'Harmattan. Budapest 2013, 159-172.

MARTON 2015

MARTON, T.: A dunántúli vonaldíszes kerámia kultúrájának kerámialeletei Balatonszárszóról. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar. Budapest 2015.

MASUCH-ZIESSOW 1985

MASUCH A., ZIESSOW K.-H.: Reconstructing Linear Culture Houses: Theoretical and Practical Contributions. *Helinium* 25, 1985, 58-93.

MAYER 1997

MAYER, A.: Bátaszék természetföldrajzi viszonyai. In: Dobos, Gy. (szerk.): Bátaszék története a kezdetektől 1539-ig. Bátaszék monográfiája I. Bátaszék Város Önkormányzata 1997, 4-36.

MEIER-ARENDT 1989

MEIER-ARENDT, W.: Überlegungen zur Herkunft des linienbandkeramischen Langhauses. In: Bökönyi, S. (ed.), Neolithic of Southeastern Europe and its Near Eastern Connections. *Varia Archaeologica Hungarica* 2. Budapest 1989, 183-189.

MINICHREITER 2001

MINICHREITER, K.: The architecture of Early and Middle neolithic settlements of the Starcevo culture in Northern Croatia. *Documenta Praehistorica* 28, 2001, 199-214.

MINICHREITER 2007

MINICHREITER, K.: Slavonski Brod Galovo. Deset godina arheoloških istraživanja. Ten years of archaeological excavations. MIA 1, Institut za Arheologiju, Zagreb 2007.

MINICHREITER-BOTIČ 2010

MINICHREITER, K., BOTIČ K.: Early Neolithic burials of Starčevo culture at Galovo, Slavonski Brod (Northern Croatia). *Documenta Praehistorica* 37, 2010, 105-124.

MODDERMAN 1972

MODDERMAN, P. J. R.: Die Hausbauten und Siedlungen der Linienbandkeramik in ihrem westlichen Bereich. In: Schwabedissen, H. (Hrsg.): Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Fundamenta, A/3 Va. Böhlau Verlag. Köln–Wien 1972, 77-84.

MODDERMAN 1986

MODDERMAN, P. J. R.: On the typology of the houseplans and their European setting. In: Pavlů, I., Rulf, J., Zápotocká, M.: Theses on the Neolithic site of Bylany. *Památky archeologické* 77/2, 1986, 383-394.

MÜLLER-KARPE 1968

MÜLLER-KARPE, H.: Handbuch der Vorgeschichte. Band II. Jungsteinzeit. Text. München 1968.

MÜLLER-KARPE 1968

MÜLLER-KARPE, H.: Handbuch der Vorgeschichte. Band II. Jungsteinzeit. Tafeln. München 1968.

NADEL 2006

NADEL, D.: Residence Ownership and Continuity From the Early Epipalaeolithic into the Neolithic. In: Banning, E. B., Chazan, M. (eds), Domesticating Space Construction, Community, and Cosmology in the Late Prehistoric Near East. *SENEPSE* 6. Berlin (ex oriente) 2006, 25-34.

NANOGLOU 2008

NANOGLOU, S.: Building biographies and households: aspects of community life in Neolithic northern Greece. *Journal of Social Archaeology* 8, 2008, 139-160.

NAUMOV 2013

NAUMOV, G., Embodied Houses: the Social and Symbolic Agency of Neolithic Architecture in the Republic of Macedonia. In: Hofmann, D., Smyth, J. (eds), Tracking the Neolithic House in Europe. Sedentism, Architecture, and Practice. New York: Springer 2013, 65-94.

NĚMEJCOVÁ–PAVÚKOVÁ 1986

NĚMEJCOVÁ–PAVÚKOVÁ, V.: Vorbericht über die Ergebnisse der systematischen Grabung in Svodín in den Jahren 1971-1983. *Slovenská Archeológia* 34/1, 1986, 133-176.

NĚMEJCOVÁ–PAVÚKOVÁ 1995

NĚMEJCOVÁ–PAVÚKOVÁ, V.: Svodín. Zwei Kreisgrabenanlagen der Lengyel-Kultur. Bratislava 1995.

NÉMETH 1994

T. NÉMETH, G.: Vorbericht über spätneolithische und frühkupferzeitliche Siedlungsspuren bei Lébény (Westungarn). *A Jóna András Múzeum Évkönyve* 36, 1994, 241-261.

NEUGEBAUER-MARESCH 1995

NEUGEBAUER-MARESCH, C.: Mittelneolithikum: Die Bemaltkeramik. In: Lenneis, E., Neugebauer-Maresch, C., Ruttikay, E. (Hrsg.), Jungsteinzeit im Osten Österreichs. St. Pölten–Wien, 1995, 57-107.

NEUGEBAUER–NEUGEBAUER-MARESCH 2003

NEUGEBAUER, J.W., NEUGEBAUER-MARESCH, C.: Die Doppel-Sonderbestattung der Bemaltkeramik von Reichersdorf, Marktgemeinde Nussdorf ob der Traisen, Niederösterreich. In: Jerem, E., Raczky, P. (Hrsg.), *Morgenrot der Kulturen. Frühe Etappen der Menschheitsgeschichte in Mittel- und Südosteuropa. Festschrift für Nándor Kalicz zum 75. Geburtstag*. Archaeolingua 15. Budapest 2003, 327-334.

NEUGEBAUER–TRNKA 2005

NEUGEBAUER, W., TRNKA, G.: Totenbrauchtum. In: Daim, F., Neubauer, W. (Hrsg.): *Zeitreise Heldenberg. Geheimnisvolle Kreisgräben. Katalog zur Niederösterreichischen Landesausstellung 2005*. Horn–Wien 2005, 223-224.

NEUGEBAUER-MARESCH ET AL. 2002

NEUGEBAUER-MARESCH, C., NEUGEBAUER, J.W., GROSZSCHMIDT, K., RANDL, U., SEEMANN, R.: Die Gräbergruppe vom Beginn der Bemaltkeramik im Zentrum der Kreisgrabenanlage Friebritz-Süd, Niederösterreich. Referat Tagung Poysdorf 1995, *Preistoria Alpina* 37, 2002, 187-253.

NOVOTNÝ 1962

NOVOTNÝ, B.: Lužianska skupina a počiatky maľovanej keramiky na Slovensku. Bratislava: Slovenská Akadémia Vied 1962.

NYERGES 2013

NYERGES, É. Á.: Preliminary report on the neolithic archaeozoological finds from Alsónyék-Bátaszék, Hungary (Előzetes jelentés Alsónyék-Bátaszék neolitikus lelőhely archaeológiai leletanyagáról). *Archeometriai Műhely* 10/3, 2013, 209-214.

NYERGES–BILLER 2015

NYERGES, É. Á., BILLER A., Állattartás az újkőkorbán a Tolnai-Sárvíz területén az Alsónyék-Bátaszéki lelőhely archaeológiai leletanyaga alapján. *Magyar Régészet Online magazin*, 2015 TÉL, 1-7.

http://files.archaeolingua.hu/2015T/Nyerges_H15T.pdf

OHRENBERGER 1969

OHRENBERGER, A.: Die Lengyel-Kultur in Burgenland. *Študijné zvesti AÚ SAV* 17, 1969, 301-313.

OROSS 2013

OROSS, K.: Balatonszárszó-Kis-erdei-dűlő lelőhely középső neolit településszerkezete és közép-európai párhuzamai. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar. Budapest 2013.

OROSS–MARTON 2012

OROSS, K., MARTON, T.: Neolithic burials of the Linearbandkeramik settlement at Balatonszárszó and their European context. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 63, 2012, 257-299.

OROSS ET AL. 2016a

OROSS, K., BÁNFFY, E., OSZTÁS, A., MARTON, T., NYERGES, É.Á., KÖHLER, K., SZÉCSÉNYI-NAGY, A., ALT, K.W., BRONK RAMSEY, C., GOSLAR, T., KROMER, B.,

HAMILTON, D.: The early days of Neolithic Alsónyék: the Starčevo occupation. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 94, (2013) 2016, 93-121.

OROSS ET AL. 2016b

OROSS, K., OSZTÁS, A., MARTON, T., NYERGES, É.Á., KÖHLER, K., GALLINA, ZS., SOMOGYI, K., BÁNFFY, E., BRONK RAMSEY, C., GOSLAR, T., HAMILTON, D.: Longhouse times: dating the Alsónyék LBK settlement. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 94, (2013) 2016, 123-149.

OROSS ET AL. 2016c

OROSS, K., OSZTÁS, A., MARTON, T., KÖHLER, K., ÓDOR, J.G., SZÉCSÉNYI-NAGY, A., BÁNFFY, E., ALT, K.W., BRONK RAMSEY, C., KROMER, B., BAYLISS, A., HAMILTON, D., WHITTLE, A.: Midlife changes: the Sopot burial ground at Alsónyék. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 94, (2013) 2016, 151-178.

OSZTÁS 2008

OSZTÁS, A.: Adatok Alsónyék–Kanizsa-dűlő régészeti geológiájához. Egyetemi szakdolgozat. SZTE TTK Földtani és Őslénytani Tanszéke Geoarcheológia Posztgraduális Képzés, 2008.

OSZTÁS ET AL. 2012

OSZTÁS, A., ZALAI-GAÁL, I., BÁNFFY, E.: Alsónyék–Bátaszék: a new chapter in the research of the Lengyel culture. *Documenta Praehistorica* 39, 2012, 377-396.

OSZTÁS ET AL. 2016a

OSZTÁS, A., BÁNFFY, E., ZALAI-GAÁL, I., OROSS, K., MARTON, T., SOMOGYI, K.: Alsónyék–Bátaszék: introduction to a major Neolithic settlement complex in south-east Transdanubia, Hungary. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 94, (2013) 2016, 7-21.

OSZTÁS ET AL. 2016b

OSZTÁS, A., ZALAI-GAÁL, I., BÁNFFY, E., MARTON, T., NYERGES, É.Á., KÖHLER, K., SOMOGYI, K., GALLINA, ZS., BRONK RAMSEY, C., DUNBAR, E., KROMER, B., BAYLISS, A., HAMILTON, W. D., MARSHALL, P., WHITTLE, A.: Coalescent community at Alsónyék: the timings and duration of Lengyel burials and settlement. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 94, (2013) 2016, 179-282.

ÖZDOĞAN 2010

ÖZDOĞAN, M.: Transition from the round plan to rectangular – reconsidering the evidence of Çayönü. In: Gheorghiu, D. (ed.): Neolithic and Chalcolithic Archaeology in Eurasia: Building Techniques and Spatial Organisation. Proceedings of the XV World Congress UISPP (Lisbon, 4–9 September 2006). Archaeopress. British Archaeological Reports International Series 2097. Oxford 2010, 29-34.

PALEČKOVÁ 2008

PALEČKOVÁ, O.: Popůvky. In: Čížmář, Z. (ed.), Život a smrt v mladší době kamenné. Katalog výstavy. Leben und Tod in der Jungsteinzeit. Life and Death in the New Stone Age. Znojmo: 102-111.

PALUCH 2004

PALUCH, T.: A Körös-Starčevo kultúra temetkezései. Die Bestattungen der Körös-Starčevo-Kultur. *A Jósza András Múzeum Évkönyve* 46, 2004, 23-51.

PALUCH 2007

PALUCH, T.: The Körös culture graves. In: Makkay, J. (ed.), The excavations of the Early Neolithic Sites of the Körös culture in the Körös valley, Hungary. The final report I. The excavations: stratigraphy, structures and graves (Trieste 2007) 247-254.

PARET 1942

PARET, O.: Vorgeschichtliche Wohngruben? *Germania* 26, 1942, 84-103.

PARKER–FOSTER 2012

PARKER, B. J., FOSTER, C. P. (eds): New Perspectives on Household Archaeology. Eisenbrauns 2012.

PÁSZTOR 2013

PÁSZTOR, E., Bronzkori házak tájolása a Kárpát-medencében (Orientation of Bronze Age houses in the Carpathian Basin, English summary). *Ősrégészeti Levelek – Prehistoric Newsletter* 13, 2011 (2013), 13-25.

PÁSZTOR–BARNA 2015

PÁSZTOR, E., P. BARNA, J.: Neolithic Longhouses and Bronze Age Houses in Central Europe. In: C.L.N. Ruggles (ed.), Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy. Springer. New York 2015, 1307-1316.

PATAKI 1936

PATAKI, J.: A Sárköz gazdaság- és településföldrajza. *Geographia Pannonica* 21. Szigetvár 1936.

PATAKI 1955

PATAKI, J.: A Sárköz természeti földrajza. Szekszárd 1955.

PATAY 1956

PATAY, P.: Újabb kőkori és kelta leletek Nógrádkövesden és a nógrádi dombvidéken. Late Neolithic and Celtic finds at Nógrádkövesd and in Nógrád Hills. *Archaeologiai Értesítő* 83 1956, 186-191.

PATAY 1985

PATAY, P.: Über die Bauten des Neolithikums und der Kupferzeit im Karpatenbecken. In: Liverani, M., Palmieri, A., Peroni, R. (eds), Studi di Paletnologia in onore di Salvatore M. Puglisi. Dipartimento di scienze storiche, archeologiche e antropologiche dell'antichità in Roma. 1985, 547-553.

PAVLŮ 2000

PAVLŮ, I.: Life on a Neolithic Site. Bylany – Situational Analysis of Artefacts. Institute of Archaeology, Prague, Czech Academy of Sciences. Praha 2000.

PAVÚK 1969

J. PAVÚK, Anteil des Želiezovce-Typus an der Genesis der Lengyel-Kultur. *Študijné zvesti AÚ SAV* 17, 1969, 345-360.

PAVÚK 1972

PAVÚK, J.: Neolithisches Gräberfeld in Nitra. *Slovenská Archeológia* 20/1, 1972, 5-105.

PAVÚK 1986a

PAVÚK, J.: Linearkeramische Großbauten aus Čataj. *Slovenská Archeológia* 34/2, 1986, 365-382.

PAVÚK 1986b

PAVÚK, J.: Siedlungswesen der Lengyel-Kultur in der Slowakei. *A Béri Balogh Ádám múzeum évkönyve* 13, 1986, 213-221.

PAVÚK 1990

PAVÚK, J.: Siedlung der Lengyel-Kultur mit Palisadenanlagen in Žilkovce. *Jahresschrift für Mitteldeutschen Vorgeschichte* 73, 1990, 137-142.

PAVÚK 1991

PAVÚK, J.: Lengyel-culture fortified settlements in Slovakia. *Antiquity* 65, 1991, 348-357.

PAVÚK 1994

PAVÚK, J.: Santovka – Eine bedeutende Fundstelle der Lengyel-Kultur in der Slowakei. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 24, 1994, 167-177.

PAVÚK 1998

PAVÚK, J.: Hlavné výsledky výskumu sídliska lengyelskej kultúry v Žilkovciach. *Slovenská Archeológia* 46/2, 1998, 169-186.

PAVÚK 2000

PAVÚK, J.: Das Epilengyel/Lengyel IV als kulturhistorische Einheit. *Slovenská Archeológia* 48/1, 2000, 1-26.

PAVÚK 2003

PAVÚK, J.: Hausgrundrisse der Lengyel-Kultur in der Slowakei. In: Eckert, J., Eisenhauer, U., Zimmermann, A. (Hrsg.), *Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag. Internationale Archäologie - Studia Honoraria* 20, 2003, 455-469.

PAVÚK 2004

PAVÚK, J.: Kommentar zu einem Rückblick nach vierzig Jahren auf die Gliederung der Lengyel-Kultur. *Slovenská Archeológia* 52/1, 2004, 139-160.

PAVÚK 2007

PAVÚK, J.: Zur Frage der Entstehung und Verbreitung der Lengyel-Kultur. In: Kozłowski, J. K., Raczky, P. (eds), *The Lengyel, Polgár and Related Cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*. Kraków 2007, 11-28.

PAVÚK 2012

PAVÚK, J.: Kolové stavby lengyelskej kultúry. Pôdorysy, interiér a ich funkcia. The Lengyel Culture stockade buildings. Ground plans, interior, and their function. *Slovenská Archeológia* 60/2, 2012, 251–284.

PAVÚK–BÁTORA 1995

PAVÚK, J., BÁTORA, J.: Siedlung und Gräber der Ludanice-Gruppe in Jelšovce. Nitra 1995.

PAŽINOVÁ 2009

PAŽINOVÁ, N.: Contribution to the Slovakian early Lengyel setting. *Acta Archaeologica Carpathica* 44, 2009, 21-35.

PAŽINOVÁ 2010

PAŽINOVÁ, N.: Contribution to Lengyel I relative chronology. In: Šuteková, J., Pavúk, P., Kalábková, P., Kovár, B. (eds), PANTA RHEI Studies on the Chronology and Cultural Development of South-Eastern and Central Europe in Earlier Prehistory Presented to Juraj Pavuk on the Occasion of his 75th Birthday. Bratislava 2010, 227-238.

PÉCZELY 1979

PÉCZELY, GY.: Éghajlattan. Tankönyvkiadó Vállalat. Budapest 1979.

PÉCSI 1959

PÉCSI, M.: A magyarországi Duna-völgy kialakulása és felszínalaktana. Akadémiai Kiadó. Budapest 1959.

PERLÈS 2001

PERLÈS, C.: The Early Neolithic in Greece: The First Farming Communities in Europe. Cambridge University Press, 2001.

PETRES 1954

F. PETRES, É.: Újabb-kőkori sírok Bicskén. *Folia Archaeologica* 6, 1954, 22-28.

PODBORSKÝ 1970

PODBORSKÝ, V.: Současný stav výzkumu kultury s moravskou malovanou keramikou. Der gegenwärtige Forschungsstand der Kultur mit mährischer bemalter Keramik. *Slovenská Archeológia* 18/2, 1970, 235-310.

PODBORSKÝ 1984

PODBORSKÝ, V.: Domy lidu s moravskou malovanou keramikou. Die Häuser des Volkes mit mährischer bemalter Keramik. *SPFFBU E* 29, 1984, 27-66.

PODBORSKÝ 1985

PODBORSKÝ, V.: Těšetice-Kyjovice 2. Figuralní plastika lidu s moravskou malovanou keramikou. Spisy filosofické fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Brno 1985.

PODBORSKÝ 2003

PODBORSKÝ, V.: Zu den Anfängen der Erforschung der Lengyel-Kultur in Mähren. In: Jerem, E., Raczky, P. (eds): Morgenrot der Kulturen. Frühe Etappen der Menschheitsgeschichte in Mittel- und Südosteuropa. Festschrift für N. Kalicz für 75. Geburtstag. Budapest 2003, 335-350.

PODBORSKÝ 2004

PODBORSKÝ, V.: Über das geistige Leben der Träger der Lengyel-Kultur. In: Hänsel, B., Studeníková, E. (Hrsg.): Zwischen Karpaten und Ägäis. Neolithikum und Ältere Bronzezeit. Gedenkschrift für Viera Němejcová-Pavúková. Internationale Archäologie – Studia honoraria 21, Rahden/Westfalen 2004, 271-283.

PODBORSKÝ ET AL. 1977

PODBORSKÝ, V., KAZDOVÁ, E., KOŠTUŘIK, P., WEBER, Z.: Numericzký kód moravské malované keramiky. Problémy deskripce v archaeologii. Univerzita J. E. Purkyně, Brno 1977.

PUSZTAI 1956

PUSZTAI, R.: A szemelyi kőrézkori ház. Das aeneolithische Haus von Szemely. *Archaeologiai Értesítő* 83, 1956, 39-44.

QUITTA 1960

QUITTA, H.: Zur Frage der ältesten Bandkeramik in Mitteleuropa. *Praehistorische Zeitschrift* 38, 1960, 153-188.

RACZKY 1974

RACZKY, P.: A lengyeli kultúra legkésőbbi szakaszának leletei a Dunántúlon. Funde der spätesten Phase der Lengyel-Kultur in Westungarn. *Archaeologiai Értesítő* 101, 1974, 185-210.

RACZKY 1987

RACZKY, P.: Öcsöd–Kováshalom. In: Tálás, L., Raczky, P. (eds), The Late Neolithic of the Tisza region. Budapest–Szolnok 1987, 61-83.

RACZKY 2006

RACZKY, P.: House-structures under change on the Great Hungarian Plain in earlier phases of the Neolithic. In: Tasić, N., Grozdanov, C. (eds), Homage to Milutin Garašanin. Belgrade 2006, 379-398.

RACZKY 2012

RACZKY, P.: Research on the settlements of the Körös culture in the Szolnok area: the excavations at Szajol-Felsőföld and Szolnok-Szanda. In: Anders, A., Siklósi, Zs. (eds), The first Neolithic sites in central/south-east European transect III. The Körös culture in eastern Hungary. BAR International Series 2334. Oxford 2012, 85–95.

RACZKY 2015

RACZKY, P.: Settlement in South-east Europe. In: Fowler, C., Harding, J., Hofmann, D. (eds), The Oxford Handbook of Neolithic Europe. Oxford University Press 2015, 235-253.

RACZKY–ANDERS 2008

Raczky, P., Anders, A.: Late Neolithic spatial differentiation at Polgár-Csőszhalom, eastern Hungary. In: Bailey, D. W., Whittle, A., Hofmann, D. (eds), Living well together? Settlement and materiality in the Neolithic of south-east and central Europe. Oxford 2008, 35-53.

RACZKY–ANDERS 2014

RACZKY, P., ANDERS, A.: Szentpéterszeg-Kovadomb. Egy késő neolitikus lelőhely térképei. Szentpéterszeg-Kovadomb. Image-scapes of a Late Neolithic settlement. In: Anders, A.,

Balogh, Cs., Türk, A.: Avarok pusztái. Régészeti tanulmányok Lőrinczy Gábor 60. születésnapjára. Martin Opitz Kiadó – MTA BTK MŐT. Budapest 2014, 23-42.

RACZKY–ANDERS–SEBŐK 2007

RACZKY, P., ANDERS A., SEBŐK K.: Újkőkori ház kísérleti rekonstrukciója Polgár-Csőszhalom településéről. Experimental reconstruction of a Neolithic house at the Polgár-Csőszhalom settlement. *Ősrégészeti Levelek – Prehistoric Newsletter* 7, 2005 (2007), 24-49.

RACZKY ET AL. 1994

RACZKY, P., MEIER-ARENDT, W., KURUCZ, K., HAJDÚ, ZS., SZIKORA, Á.: Polgár-Csőszhalom. A Late Neolithic settlement in the Upper Tisza region and its cultural connections (Preliminary report). Polgár-Csőszhalom. Egy késő neolitikus lelőhely kutatása a Felső-Tisza-vidéken és annak kulturális összefüggései. *A Jósa András Múzeum Évkönyve* 36, 1994, 231-240.

RACZKY ET AL. 2007

RACZKY, P., DOMBORÓCZKI, L., HAJDÚ, ZS.: The site of Polgár-Csőszhalom and its cultural and chronological connections with the Lengyel culture. In: J. K. Kozłowski–P. Raczky (eds): *The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*. Kraków 2007, 49-70.

RASSMANN ET AL. 2015

RASSMANN, K., MISCHKA, C., FURHOLT, M., OHLRAU, R., RADLOFF, K., WINKELMANN, K., SERLEGI, G., MARTON, T., OSZTÁS, A., OROSS, K., BÁNFFY, E.: Large scale geomagnetic prospection on Neolithic sites in Hungary I. *Hungarian Archaeology E-Journal*, 2015 Spring. <http://files.archaeolingua.hu/2015TA/Rassmann_E15TA.pdf>.

RASSMANN ET AL. in press

RASSMANN, K., STEVENS, F., OROSS, K., MARTON, T., OSZTÁS, A., SERLEGI, G., WINKELMANN, K., BÁNFFY, E.: Windows onto the landscape: Prospections on the prehistoric sites at Alsónyék, Fajsz-Kovácsshalom, Fajsz-Garadomb and Tolna-Mözs in the Sárköz region.

REGENYE 1994

REGENYE, J.: Die Funde der Sopot-Kultur in Ajka. *A Nyíregyházi Jósa András Múzeum Évkönyve* 34, 1994, 203-219.

REGENYE 1996

REGENYE, J.: Die Sopot-Kultur in Transdanubien und ihre südliche Beziehungen. In: Draşovean, F. (ed.), *The Vinča culture, its role and cultural connections*. Timişoara 1996, 163-174.

REGENYE 1998

REGENYE, J.: Some questions concerning the end of the Middle Neolithic in western Hungary (Transdanubia). In: Draşovean, F. (ed.), *The Late Neolithic of the Middle Danube region*. Timişoara 1998, 109-116.

REGENYE 2000

REGENYE, J.: A lengyeli kultúra újabb lelőhelyei Veszprém megyében. *A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei* 21, 2000, 9-19.

REGENYE 2001

REGENYE, J.: Settlements of the Lengyel culture around Tűzkőveshegy in Szentgál. In: Regenye, J. (ed.), Sites and stones: Lengyel culture in Western Hungary and beyond. A review of the current research. Lengyel'99 and IGCP-442 Conference. Veszprém 1999 (2001), 71-79.

REGENYE 2002

REGENYE, J.: Chronological situation of the Sopot culture in Hungary. *A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* 22, 2002, 31-42.

REGENYE 2004

REGENYE, J.: Háztípusok és településszerkezet a késői lengyeli kultúrában veszprémi és szentgáli példák alapján. — House types and settlement structure in the Late Lengyel culture, based in the examples at Veszprém and Szentgál. *A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei* 23, 2004, 25-47.

REGENYE 2007

REGENYE, J.: The Late Lengyel culture in Hungary as reflected by the excavation at Veszprém. In: Kozłowski, J. K., Raczky, P. (eds), The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe. Kraków 2007, 381-396.

REGENYE 2011

REGENYE, J.: Kő és agyag. Település és életmód a neolitikum-rézkor fordulóján a Dunántúlon. Stone and clay. Settlement and way of life at the Neolithic/Copper age transition in Transdanubia. Veszprém, 2011.

REGENYE 2013

REGENYE, J.: Házkultusz – házzal kapcsolatos rítusok a lengyeli kultúrában. *Ősrégészeti Levelek – Prehistoric Newsletter* 13, 2011 (2013), 102-112.

REGENYE 2016

REGENYE, J.: A Sopot-kultúra temetkezése Nemesvámosról. Burial of the Sopot culture from Nemesvámos. *Archaeologiai Értesítő* 141, 2016, 93-108.

REGENYE–BÍRÓ 2014

REGENYE, J., T. BÍRÓ, K.: Veszprém, Jutasi út neolitikus település leletanyaga I. Kerámia, kő. Finds from the Neolithic settlement Veszprém, Jutasi street I. Ceramics and lithics. *A Laczkó Dezső Múzeum Közleményei* 28, 2014, 29-73.

REGENYE ET AL. in press

REGENYE, J., BÁNFFY, E., DEMJÁN, P., EBERT, J., OSZTÁS, A., BRONK RAMSEY, C., DUNBAR, E., FRIEDRICH, R., BAYLISS, A., BEAVAN, N., GAYDARSKA, B., WHITTLE, A.: The chronological trajectory of Lengyel funerary practice and its social implications.

REINGRUBER 2010

REINGRUBER, A.: Wohnen und Wirtschaften auf dem Tell “Măgura Gorgana“ bei Pietrele. In: Hansen, S. (ed.), Leben auf dem Tell als soziale Praxis. Beiträge des Internationalen Symposiums in Berlin vom 26.–27. Februar 2007. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 14. Bonn: Habelt 2010, 107-124.

RIEDHAMMER 2015

RIEDHAMMER, K.: 450 Post LBK years in southern Bavaria. *Anthropologie* 53/3, 2015, 387-398.

RUTTKAY 1972

RUTTKAY, E.: Ein Lengyel-Grab aus Wetzleinsdorf, Niederösterreich. Bemerkungen über die unbemalte Phase der Lengyel-Kultur in Österreich. *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft Wien* 102, 1972, 33-39.

RUTTKAY 1979

RUTTKAY, E.: Die Erforschung der Lengyel-Kultur in Österreich. *Archaeologia Austriaca* 63, 1979, 1-19.

RUTTKAY 1987

RUTTKAY, E.: Ein Brandgrab der Lengyel-Kultur mit einer Henkelschale aus Ursprung, Niederösterreich. *Annalen des Naturhistorischen Museums Wien* 89, 1987, 211-224.

RUTTKAY 1995

RUTTKAY, E.: Spätneolithikum. In: Lenneis, E., Neugebauer-Maresch, C., Ruttkay, E.: Jungsteinzeit im Osten Österreichs, St. Pölten–Wien 1995, 108-177.

RUTTKAY–TESCHLER-NICOLA 1985

RUTTKAY, E., TESCHLER-NICOLA, M.: Zwei Lengyel-Gräber aus Niederösterreich. *Annalen des Naturhistorischen Museums Wien* 87, 1985, 211-235.

SABJÁN-BUZÁS 2005

SABJÁN, T., BUZÁS, M.: Hagymányos falak. 2. kiadás. TERC, Budapest 2005.

SCHIFFER 1987

SCHIFFER, M. B.: Formation Processes of the Archaeological Record. Salt Lake City 1987.

SELMECZI 1969

SELMECZI, L.: Das Wohnhaus der Körös-Gruppe von Tiszajenő. Neuere Angaben zu den Hausstypen des Frühneolithikums. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve* 1969, 17-22.

SERLEGI ET AL. 2013

SERLEGI, G., RASSMANN, K., OSZTÁS, A., MISCHKA, C., FURHOLT, M., OHLARU, R., WINKELMANN, K., BÁNFFY, E.: Neolitikus lelőhelyek nagyfelületű magnetométeres felmérése a Kalocsai és a Tolnai Sárközben. In: Magyar Régészet Online Magazin, 2013 tavasz. http://www.magyarregeszeti.hu/wp-content/uploads/2013/04/Serlegi_13T.pdf

SHERRATT 1982

SHERRATT, A.: The development of neolithic and copper age settlement in the Great Hungarian Plain. Part I: The regional setting. *Oxford Journal of Archaeology* 1, 1982, 287-316.

SIKLÓSI 2007

SIKLÓSI, ZS.: Age and gender differences in Late Neolithic mortuary practices: a case study from eastern Hungary. In: Kozłowski, J. K., Raczky, P. (eds), The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe. Kraków 2007, 185-98.

SIKLÓSI 2010

SIKLÓSI, ZS.: A társadalmi egyenlőtlenség nyomai a késő neolitikumban a Kárpát-medence keleti felén. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar. Budapest 2010.

SIKLÓSI ET AL. 2017

Siklósi, ZS., M. Virág, ZS., Mozgai, V., Bajnóczi, B.: The spread of the products and technology of metallurgy in the Carpathian Basin between 5000 and 3000 BC – Current questions. *Dissertationes Archaeologicae* 3/5, 2017, 67-82.

SIMON 1987

H. SIMON, K.: Neolit és rézkori települések Tekenye határában. *Zalai Múzeum* 1, 1987, 7-46.

SOMOGYI 1989

SOMOGYI, S.: Történeti földrajz – paleogeográfia. Bevezetés a magyar őstörténet kutatásainak forrásaiba IV. Történeti természettudományok és térképi források. Tankönyvkiadó, Budapest 1989, 44-97.

SOMOGYI 2007

SOMOGYI, K.: Die besonderen Grabenanlagen der Lengyel-Kultur in Kaposújlak-Várdombdűlő im Komitat Somogy (SW-Ungarn). In: Kozłowski, J. K., Raczky, P. (eds), *The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*. Kraków 2007, 329-344.

SOMOGYI–GALLINA 2013

SOMOGYI, K., GALLINA, ZS.: Besonderes anthropomorphes Gefäß der Lengyel-Kultur mit doppelter Gesichts- und Menschendarstellung in Alsónyék (SW-Ungarn). In: Anders, A., Kulcsár, G. (eds), *Moments in Time. Papers Presented to Pál Raczky on His 60th Birthday*. (Ősrégészeti Tanulmányok/Prehistoric Studies 1) Budapest: L'Harmattan, 2013, 437-456.

SOUVATZI 2013

SOUVATZI, S.: Diversity, Uniformity and the Transformative Properties of the House in Neolithic Greece. In: Hofmann, D. – Smyth, J. (eds), *Tracking the Neolithic House in Europe. Sedentism, Architecture, and Practice*. New York: Springer 2013, 45-64.

STADLER–RUTTKAY 2007

STADLER, P., RUTTKAY, E.: Absolute chronology of the Moravian-Eastern-Austrian Group (MOG) of the Painted Pottery (Lengyel-Culture) based on new radiocarbon dates from Austria. In: Kozłowski, J. K., Raczky, P. (eds), *The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*. Kraków 2007, 117-146.

STÄUBLE 1990

STÄUBLE, H.: Die ältestbandkeramische Grabenanlage in Eitzum, Ldkr. Wolfenbüttel. Überlegungen zur Verfüllung und Interpretation von Befunden. *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte* 73, 1990, 331-344.

STÄUBLE 2005

STÄUBLE, H.: Häuser und absolute Datierung der Ältesten Bandkeramik. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 117. Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH. Bonn 2005.

STEFANOVITS 1981

STEFANOVITS, P.: Talajtan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1981.

STEVANOVIĆ 1997

STEVANOVIĆ, M.: The Age of Clay: The Social Dynamics of House Destruction. *Journal of Anthropological Archaeology* 16, 1997, 334-395.

SÜMEGI 1997

SÜMEGI, J. Bátaszék és környéke a középkorban. In: Dobos, Gy. (Szerk.), Bátaszék története a kezdetektől 1539-ig. Bátaszék monográfiája I. Kiadja Bátaszék Város Önkormányzata, 76-122.

SÜMEGI 2006

SÜMEGI, P.: Bátaszék TO-010B jelzésű régészeti feltárás talajtani terepi vizsgálata és előzetes jelentés a talajdepók kialakításához.

SÜMEGI 2014

SÜMEGI, P.: Jelentés az Alsónyék–Kanizsa-dűlő (M6 TO 10B) régészeti lelőhelyen végzett környezet-történelmi vizsgálatok eredményeiről.

SZÉCSÉNYI-NAGY 2015

SZÉCSÉNYI-NAGY, A.: Molecular genetic investigation of the Neolithic population history in the western Carpathian Basin. Molekulargenetische Untersuchungen zur Bevölkerungsgeschichte des Karpatenbeckens. PhD thesis, University of Mainz (Mainz 2015). <<http://d-nb.info/1072530740/34>>.

SZILÁGYI 2015

SZILÁGYI, M.: Kora rézkori településszerkezet a Közép-Tisza-vidéken. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar. Budapest 2015.

SZILÁGYI 2017

SZILÁGYI, K.: Approaching household units from chipped stone assemblages at Alsónyék-Bátaszék, south Hungary. *Bulgarian e-Journal of Archaeology* 7, 2017, 61–83.

SZILÁGYI 2019

SZILÁGYI, K.: A késő neolitikus Lengyeli kultúra délkelet-dunántúli csoportjának pattintott kőeszközkészítő tevékenysége. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar. Budapest 2019.

SZILAS–VIRÁG 2008

SZILAS, G., M. VIRÁG, ZS.: Próba feltárás a csúcshegyi római villa környezetében III. (Budapest, III. ker., Harsánytelep) (Test excavation in the region of the Roman villa on Csúcshegy III). *Aquincumi füzetek* 14, 2008, 119-132.

SZILÁRD 1981

SZILÁRD, J.: Éghajlati adottságok. In: Ádám, L., Marosi, S., Szilárd, J. (szerk.), Magyarország tájféldrajza 4. Akadémiai Kiadó, Budapest, 137-169.

SZŐKE 1995

Szőke, B. M.: Borderland of cultures. Settlement history research in the Hahót Basin (Aims, methods, results). *Antaeus* 22, 1995, 13-34.

TÁLAS–RACZKY 1987

TÁLAS, L., RACZKY, P. (eds): The late Neolithic of the Tisza region. A survey of recent excavations and their findings: Hódmezővásárhely-Gorzsa, Szegvár-Tűzköves, Öcsöd-Kováshalom, Vésztő-Mágor, Berettyóújfalú-Herpály. Budapest–Szolnok, 1987.

TEŽAK-GREGL 2001

TEŽAK-GREGL, T.: The Lengyel culture in Croatia. In: Regenye, J. (ed.), Sites and stones: Lengyel culture in Western Hungary and beyond. A review of the current research. Lengyel'99 and IGCP-442 Conference. Veszprém, 1999 (Veszprém 2001), 27-35.

THEOCHARIS 1973

THEOCHARIS, D. P.: Neolithic Greece. Athens: National Bank of Greece 1973.

TICHÝ 1962

TICHÝ, R.: Osídlení s volutovou keramikou na Moravě. Die Besiedlung mit Voluten-(Linearband)-keramik in Mähren. *Památky archeologické* 53/2, 1962, 245-305.

TOČIK 1969

TOČIK, A.: Erforschungstand der Lengyel-Kultur in der Slowakei. *Študijné zvesti AÚ SAV* 17, 1969, 437-454.

TOMPA 1929

TOMPA, F.: A szalagdíszes agyagművesség kultúrája Magyarországon: a bükki és a tiszai kultúra. Die Bandkeramik in Ungarn: die Bükker- und die Theiss-Kultur. *Archaeologia Hungarica* 5-6. Budapest 1929.

TORMA 1964

TORMA, I.: A Koppány- és Kaposvölgy őskori települései. Egyetemi Szakdolgozat. Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar. Budapest 1964.

TÓTH–DEMJÁN–GRIACHOVÁ 2011

TÓTH, P., DEMJÁN, P., GRIACHOVÁ, K.: Adaptation of settlement strategies to environmental conditions in southern Slovakia in the Neolithic and Eneolithic. *Documenta Praehistorica* 38, 2011, 307-321.

TRINGHAM 1971

TRINGHAM, R.: Hunters, Fishers and Farmers of Eastern Europe, 6000-3000 b.c. Hutchinson University Press, London 1971.

TRINGHAM 1995

TRINGHAM, R.: Archaeological houses, households, housework and the home. In: Benjamin, D. N., Stea, D. (eds), The home: words, interpretations, meanings, and environments. Avebury Press, Aldershot 1995, 79-107.

TRINGHAM 2012

TRINGHAM, R.: Households through a Digital Lens. In: Parker, B. J., Foster, C. P. (eds), *New Perspectives on Household Archaeology*. Eisenbrauns 2012, 81-120.

TRINGHAM–KRSTIĆ 1990

TRINGHAM, R., KRSTIĆ, D. (eds): *Selevac. A Neolithic village in Yugoslavia*. Los Angeles, California 1990.

TRINGHAM ET AL. 1985

TRINGHAM, R., BRUKNER, B., VOYTEK, B.: The Opovo Project: a Study of Socioeconomic Change in the Balkan Neolithic. *Journal of Field Archaeology*, 12/4, 1985, 425-444.

TRNKA 2012

TRNKA G., Die Erforschung der mittelneolithischen Kreisgrabenanlage von Kamegg im nördlichen Niederösterreich. In: Bertemes, F., Meller, H. (Hrsg.), *Neolithische Kreisgrabenanlagen in Europa – Neolithic Circular Enclosures in Europe*, Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 8, 2012, 197-221.

TROGMAYER 1966

TROGMAYER, O.: A Körös-csoport lakóházáról. Újkőkori házmodell-töredék Röszkéről. On the dwelling of the Körös group. *Archaeologiai Értesítő* 93, 1966, 235-240.

URBAN 1979

URBAN, O.H.: Lengyelzeitliche Gräberfunde in Niederösterreich und Burgenland. *Mitteilungen der Österreichischer Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte* 29, 1979, 9-23.

URBAN 1980

URBAN, O.: Ein lengyelzeitlicher Hausgrundriss aus Wetzleinsdorf. *Mitteilungen der Österreichischer Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte* 30, 1980, 11-22.

VIRÁG 2004

M. VIRÁG, ZS.: Településtörténeti és kronológiai kutatások a Dunántúlon és Budapest környékén a középső rézkor első felében. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar. Budapest 2004.

VIRÁG 2005

M. VIRÁG, ZS.: Középső rézkori épületek rekonstrukciós lehetőségeiről. Reconstruction of a Middle Copper Age house. *Ősrégészeti Levelek – Prehistoric Newsletter* 7, 2005 (2007), 60-72.

VIRÁG 2018

M. VIRÁG, ZS.: A korai Lengyel-időszak települése Budapest III. ker. Csúcshegy-Harsánylejtőn. (Előzetes jelentés a 2006–2007. és 2012. évi feltárások alapján). Early Lengyel period settlement at Csúcshegy-Harsánylejtő – Budapest, IIIRD. (Preliminary report on the basis of the 2006–2007 and 2012 excavations). *Archaeologiai Értesítő* 143, 2018, 1-21.

VIRÁG–FIGLER 2007

M. VIRÁG, ZS., FIGLER, A.: Data on the settlement history of the Late Lengyel period of Transdanubia on the basis of two sites from the Kisalföld (Small Hungarian Plain). A preliminary evaluation of the sites Győr-Szabadrétdomb and Mosonszentmiklós-Pálmajor. In: Kozłowski, J. K., Raczky, P. (eds), *The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*. Kraków 2007, 345-364.

VLADÁR–LICHARDUS 1968

VLADÁR, J., LICHARDUS, J.: Erforschung der frühneolithischen Siedlungen in Branč. *Slovenská Archeológia* 16, 1968, 263-352.

VOICSEK 2010

VOICSEK, V.: Lánycsók, Gata-Csotola. In: Kisfaludi, J. (szerk.): *Régészeti Kutatások Magyarországon 2009. Archaeological Investigations in Hungary 2009*. Budapest, 2010, 260-261.

ZALAI-GAÁL 1981

ZALAI-GAÁL, I.: Die chronologischen Grundfragen des neolithischen Gräberfeldes von Zengővárkony. *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 24, 1980 (1981), 101-110.

ZALAI-GAÁL 1982

ZALAI-GAÁL, I.: A lengyeli kultúra a Dél-Dunántúlon. Die Lengyel-Kultur in Südtransdanubien. *A Szekszárdi Béri Balogh Ádám Múzeum Évkönyve* 10–11, 1982, 3-58.

ZALAI-GAÁL 1988

ZALAI-GAÁL, I.: Közép-európai neolitikus temetők szociálarchaeológiai elemzése. Sozialarchäologische Untersuchungen des mitteleuropäischen Neolithikums aufgrund der Gräberfeldanalyse. *A Szekszárdi Béri Balogh Ádám Múzeum Évkönyve* 14, 1988, 3-178.

ZALAI-GAÁL 1990

ZALAI-GAÁL, I.: A neolitikus körárokrendszerek kutatása a Dél-Dunántúlon. Die Erforschung der neolithischen Kreisgrabensysteme in SO-Transdanubien. *Archaeologiai Értesítő* 117, 1990, 3-24.

ZALAI-GAÁL 1994

ZALAI-GAÁL, I.: A lengyeli kultúra "agyagmécsesei". *Archaeologiai Értesítő* 120, 1994, 3-36.

ZALAI-GAÁL 1999

ZALAI-GAÁL, I.: A lengyeli kultúra sírjai Pári-Altackerben. (Torma István ásatása 1968-ban). *A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve* 21, 1999, 1-31.

ZALAI-GAÁL 2001

ZALAI-GAÁL, I.: A késői neolitikum története a Dél-Dunántúlon a temetőelemzések tükrében (tipológia – kronológia – társadalomrégészet). Akadémiai doktori értekezés, Budapest 2001.

ZALAI-GAÁL 2002a

ZALAI-GAÁL, I.: Die neolithische Gräbergruppe-B1 von Mórág-Tűzkődomb. I. Die archäologischen Funde und Befunde. Szekszárd–Saarbrücken 2002.

ZALAI-GAÁL 2002b

ZALAI-GAÁL, I.: Theiss-importe aus Mórágý-Tűzkődomb. *Antaeus* 25, 2002, 243-253.

ZALAI-GAÁL 2004

ZALAI-GAÁL, I.: Der spätneolithische geschliffene Steingerätbestand in Südtransdanubien. II. Katalog. *A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve* 26, 2004, 83-135.

ZALAI-GAÁL 2005

ZALAI-GAÁL, I.: Der spätneolithische geschliffene Steingerätbestand in Südtransdanubien. III. Abbildungen. *A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve* 27, 2005, 159-204.

ZALAI-GAÁL 2008

ZALAI-GAÁL, I.: An der Wende vom Neolithikum zur Kupferzeit in Transdanubien (Ungarn): Die „Häuptlingsgräber“ der Lengyel-Kultur in Alsónyék-Kanizsa. *Altertum* 53/4, 2008, 241-280.

ZALAI-GAÁL 2010

ZALAI-GAÁL, I.: Die soziale Differenzierung im Spätneolithikum Südtransdanubiens. Die Funde und Befunde aus den alten Ausgrabungen. *Varia Archaeologica Hungarica* 24, Budapest 2010.

ZALAI-GAÁL 2013

ZALAI-GAÁL, I.: Totenhaltung als Indikator relativer Chronologie im transdanubischen Spätneolithikum? In: Anders, A., Kulcsár, G. (eds), *Moments in Time. Papers Presented to Pál Raczky on His 60th Birthday*. (Ősrégészeti Tanulmányok/Prehistoric Studies 1) Budapest: L'Harmattan, 2013, 467-485.

ZALAI-GAÁL–ÓDOR 2008

ZALAI-GAÁL, I., ÓDOR, J.G.: Early Lengyel burials at Györe in southern Transdanubia. *Antaeus* 29–30, 2008, 535-576.

ZALAI-GAÁL–OSZTÁS 2009a

ZALAI-GAÁL, I., OSZTÁS, A.: A lengyeli kultúra települése és temetője Alsónyék–Kanizsa-dűlőben. In L. Bende and G. Lőrinczy (eds.), *Medinától Etéig. Régészeti Tanulmányok Csalog József születésének 100. évfordulójára*. Szentes, 2009, 245-254.

ZALAI-GAÁL–OSZTÁS 2009b

ZALAI-GAÁL, I., OSZTÁS, A.: Neue Aspekte zur Erforschung des Neolithikums in Ungarn. Ein Fragenkatalog zu Siedlung und Gräberfeld der Lengyel-Kultur von Alsónyék, Südtransdanubien. In: V. Becker/M. Thomas/A. Wolf-Schuler (Hrsg.), *Zeiten - Kulturen - Systeme. Gedenkschrift für Jan Lichardus*. ZAKS Bd. 17 (Langenweißbach 2009) 111-139.

ZALAI-GAÁL ET AL. 2009

ZALAI-GAÁL, I., GÁL, E., KÖHLER, K., OSZTÁS, A.: Eberhauerschmuck und Schweinekiefer-Beigaben in den neolithischen und kupferzeitlichen Bestattungssitten des Karpatenbeckens. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 60, 2009, 303-355.

ZALAI-GAÁL ET AL. 2010

ZALAI-GAÁL, I., KÖHLER, K., OSZTÁS, A.: Zur Typologie und Stellung von Kulttischchen der Lengyel-Kultur im mittel- und südosteuropäischen Neolithikum. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 61, 2010, 305-380.

ZALAI-GAÁL ET AL. 2011a

ZALAI-GAÁL, I., GÁL, E., KÖHLER, K., OSZTÁS, A.: „Ins Jenseits begleitend“: Hundemitbestattungen der Lengyel-Kultur von Alsónyék-Bátaszék. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 62, 2011, 29-74.

ZALAI-GAÁL ET AL. 2011b

ZALAI-GAÁL, I., GÁL, E., KÖHLER, K., OSZTÁS, A.: Das Steingerätedepot aus dem Häuptlingsgrab 3060 der Lengyel-Kultur von Alsónyék, Südtransdanubien. In: Dechsel, Axt, Beil & Co – Werkzeug, Waffe, Kultgegenstand? Aktuelles aus der Neolithforschung. Beiträge der Tagung der Arbeitsgemeinschaft Werkzeuge und Waffen im Archäologischen Zentrum Hitzacker 2010 und Aktuelles (Hrsg. H.-J. Beier, R. Einicke, E. Biermann). Langenweissbach 2011. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 63. *Varia Neolithica* VII, 65-83

ZALAI-GAÁL ET AL. 2012a

ZALAI-GAÁL, I., KÖHLER, K., OSZTÁS, A.: Totenbrett oder Totenhütte? Zur Struktur der Gräber der Lengyel-Kultur mit Pfostenstellung in Südtransdanubien. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 63, 2012, 69-116.

ZALAI-GAÁL ET AL. 2012b

ZALAI-GAÁL, I., KÖHLER, K., OSZTÁS, A., SZILÁGYI, K.: Präliminarien zur Sozialarchäologie des lengyelzeitlichen Gräberfeldes von Alsónyék-Bátaszék, Südtransdanubien. *Praehistorische Zeitschrift* 87/1, 2012, 58-82.

ZALAI-GAÁL ET AL. 2014

ZALAI-GAÁL, I., GRISSE, A., OSZTÁS, A., KÖHLER, K.: Die Durchbohrten Steingeräte des Südtransdanubischen Neolithikums (5. Jahrtausend V. CHR.). *Varia Archaeologica Hungarica* 30. Budapest 2014.

ZÁPOTOCZKÁ 1998

ZÁPOTOCZKÁ, M.: Bestattungsritus des böhmischen Neolithikums (5500–4200 B.C.). Gräber und Bestattungen der Kultur mit Linear-, Stichband- und Lengyelkeramik. Praha 1998.

ZEDER 2011

ZEDER, M.A.: The Origins of Agriculture in the Near East. *Current Anthropology* 52 (S4), 2011, S221-235.

ZOFFMANN 1965

K. ZOFFMANN, ZS.: Dates to the burial rites of the Lengyel culture. *A Jannus Pannonius Múzeum Évkönyve* 10, 1965 (1966), 55-59.

ZOFFMANN 1968

K. ZOFFMANN, ZS.: An anthropological study of the Neolithic cemetery at Villánykövesd (Lengyel culture). *A Jannus Pannonius Múzeum Évkönyve* 13, 1968, 25-37.

ZOFFMANN 1969–1970

K. ZOFFMANN, ZS.: Anthropological analysis of the cemetery at Zengővárkony and the Neolithic Lengyel culture in SW Hungary. *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 14–15, 1969–70 (1974), 53–72.

ZOFFMANN 1972–1973

K. ZOFFMANN, ZS.: Die unveröffentlichten Pläne des neolithischen Gräberfeldes von Zengővárkony. *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 17–18, 1972–1973 (1975), 47–50.

ZOFFMANN 2004

K. ZOFFMANN, ZS.: A Lengyeli kultúra Mórág B.1. temetkezési csoportjának embertani ismertetése. Anthropologische Funde des neolithischen Gräberfeldes Mórág B.1 aus der Lengyel-Kultur. *A Wosinszky Mór Megyei Múzeum Évkönyve* 26, 2004, 137–179.

ZOFFMANN 2014

K. ZOFFMANN, ZS.: Embertani leletek a Lengyeli kultúra Mórág-Tűzkődomb B.2 lelőhelyen részlegesen feltárt sírcsoportjából. Anthropological finds from the partially unearthed burial group at Mórág-Tűzkődomb B.2 dated to the Late Neolithic Lengyel culture. *Folia Anthropologica* 13, 2014, 61–66.

VONDROVSKÝ ET AL. 2016

VONDROVSKÝ, V., BENEŠ, J., DIVIŠOVÁ, M., KOVAČIKOVÁ, L., ŠÍDA, P.: From LBK to SBK: Pottery, Bones, Lithics and Houses at the Neolithic site of Hrdlovka, Czech Republic. *Open Archaeology* 2016/2, 303–327.

WATKINS 1990

WATKINS, T.: The Origins of House and Home. *World Archaeology* 21/3, 1990, 336–347.

WHITTLE ET AL. 2013

WHITTLE, A., ANDERS, A., BENTLEY, A., BICKLE, P., CRAMP, L., DOMBORÓCZKI, L., FIBIGER, L., HAMILTON, J., HEDGES, R., KALICZ, N., KOVÁCS, ZS.E., MARTON, T., OROSS, K., PAP, I., RACZKY, P.: 3. Hungary. In: Bickle, P., Whittle, A. (eds), *The first farmers of central Europe. Diversity in LBK lifeways*. Oxford 2013, 49–97.

WILK–RATHJE 1982

WILK, R. R., RATHJE, W. L.: Household Archaeology. *American Behavioral Scientist* 25/6, 1982, 617–639.

WOSINSKY 1885

WOSINSKY, M.: Leletek a lengyeli őskori telepről. Franklin társulat nyomdája. Budapest 1885.

WOSINSKY 1886

WOSINSKY, M.: A lengyeli praehistoricus sáncz- és lakóiról. (Die prähistorische Schanze und ihre Bewohner). In: *Az Országos Régészeti és Embertani Társulat Évkönyve 1879–1885*. Budapest 1886, 104–114.

WOSINSKY 1889

WOSINSKY, M.: Lengyeli ásatások 1888-ban. Die Ausgrabungen in Lengyel im Jahre 1888. *Archaeologiai Értesítő* 9, 1889, 331–335.

WOSINSKY 1888-1891

WOSINSKY, M.: Das prähistorische Schanzwerk von Lengyel. Seine Erbauer und Bewohner. I-III. Budapest 1888-1891 (1891).

WOSINSKY 1891

WOSINSKY, M.: Ékszerek a lengyeli neolith-kori sírmezőkből. *Archaeologiai Értesítő* 11, 1891, 158-160.

WOSINSKY 1893

WOSINSKY, M.: A lengyeli telep csiszolt kőeszközei s azok készítése módja. *Archaeologiai Értesítő* 13, 1893, 193-198.

WOSINSKY 1896

WOSINSKY, M.: Tolnavármegye az őskortól a honfoglalásig. Budapest 1896.

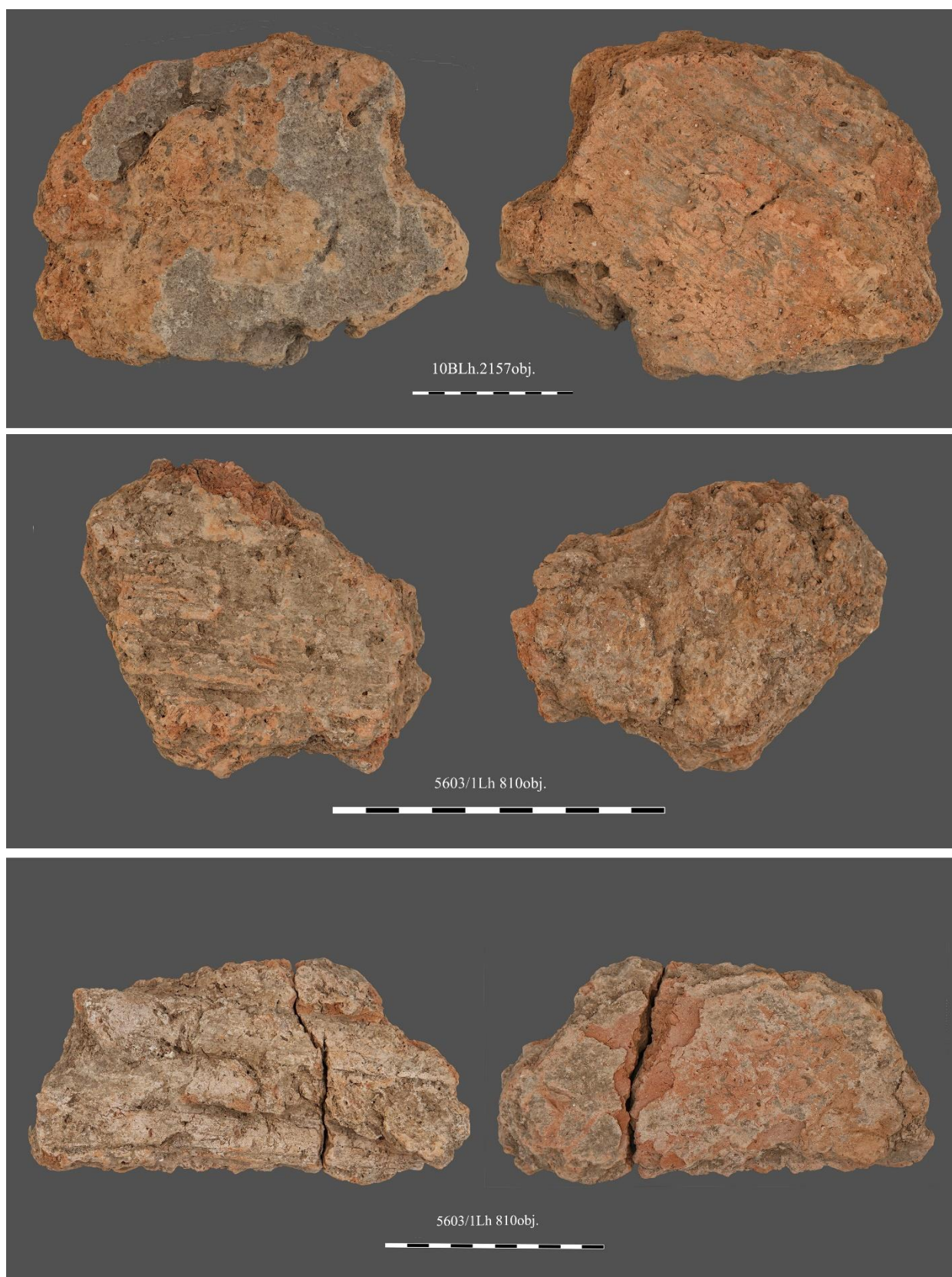
10. KÉPTÁBLÁK JEGYZÉKE

1. TÁBLA: Paticstöredékek a 10B-2157 objektumból
2. TÁBLA: Paticstöredékek a 10B-2157 és az 5603/1-810 objektumokból
3. TÁBLA: Paticstöredékek a 10B-2517, az 5603/1-809 és az 5603/1-2106 objektumokból
4. TÁBLA: Paticstöredékek a 10B-2059 objektumból
5. TÁBLA: Paticstöredékek az 5603/1-2106 objektumból
6. TÁBLA: Paticstöredékek az 5603/1-2106 objektumból
7. TÁBLA: Paticstöredékek az 5603/1-2106 objektumból
8. TÁBLA: Paticstöredékek az 5603/1-2106 objektumból
9. TÁBLA: Paticstöredékek az 5603/1-2106 objektumból
10. TÁBLA: Paticstöredékek az 5603/1-810 objektumból
11. TÁBLA: Paticstöredékek az 5603/1-810 objektumból
12. TÁBLA: Paticstöredékek az 5603/1-810 objektumból
13. TÁBLA: Paticstöredékek az 5603/1-809 objektumból
14. TÁBLA: Paticstöredékek az 5603/1-809 objektumból
15. TÁBLA: Paticstöredékek az 5603/1-809 objektumból
16. TÁBLA: Paticstöredékek az 5603/1-808, -809, -810 és -2106 objektumokból
17. TÁBLA: A 10B lelőhelyrészen lévő lengyeli gödrök térbeli elhelyezkedése, és a belőlük előkerült kerámiamennyiségek megoszlása
18. TÁBLA: A 10B-49 és a 10B-113 agyaggyerő gödrök a 10B lelőhelyrészeiről
19. TÁBLA: A 11-538 és a 11-1163 agyaggyerő gödrök a 11-es lelőhelyrészeiről
20. TÁBLA: Légifotó az agyaggyerő gödrökről a 11-es lelőhely déli részén
21. TÁBLA: A 11-es lelőhelyrészen lévő lengyeli gödrök térbeli elhelyezkedése, és a belőlük előkerült kerámiamennyiségek megoszlása
22. TÁBLA: Az 5603/1-1931 agyaggyerő gödör és NY-K-i irányú metszete az 5603/1 lelőhelyrészen
23. TÁBLA: Az 5603/1-1667 agyaggyerő gödör és részlete az 5603/1 lelőhelyrészeiről
24. TÁBLA: Az 5603/1 lelőhelyrészen lévő lengyeli gödrök térbeli elhelyezkedése, és a belőlük előkerült kerámiamennyiségek megoszlása
25. TÁBLA: A 10B lelőhelyrész objektumaiból vett radiokarbon minták (a piros körök az állatsontból, a kék körök az embercsontból nyert mintákat jelölik)

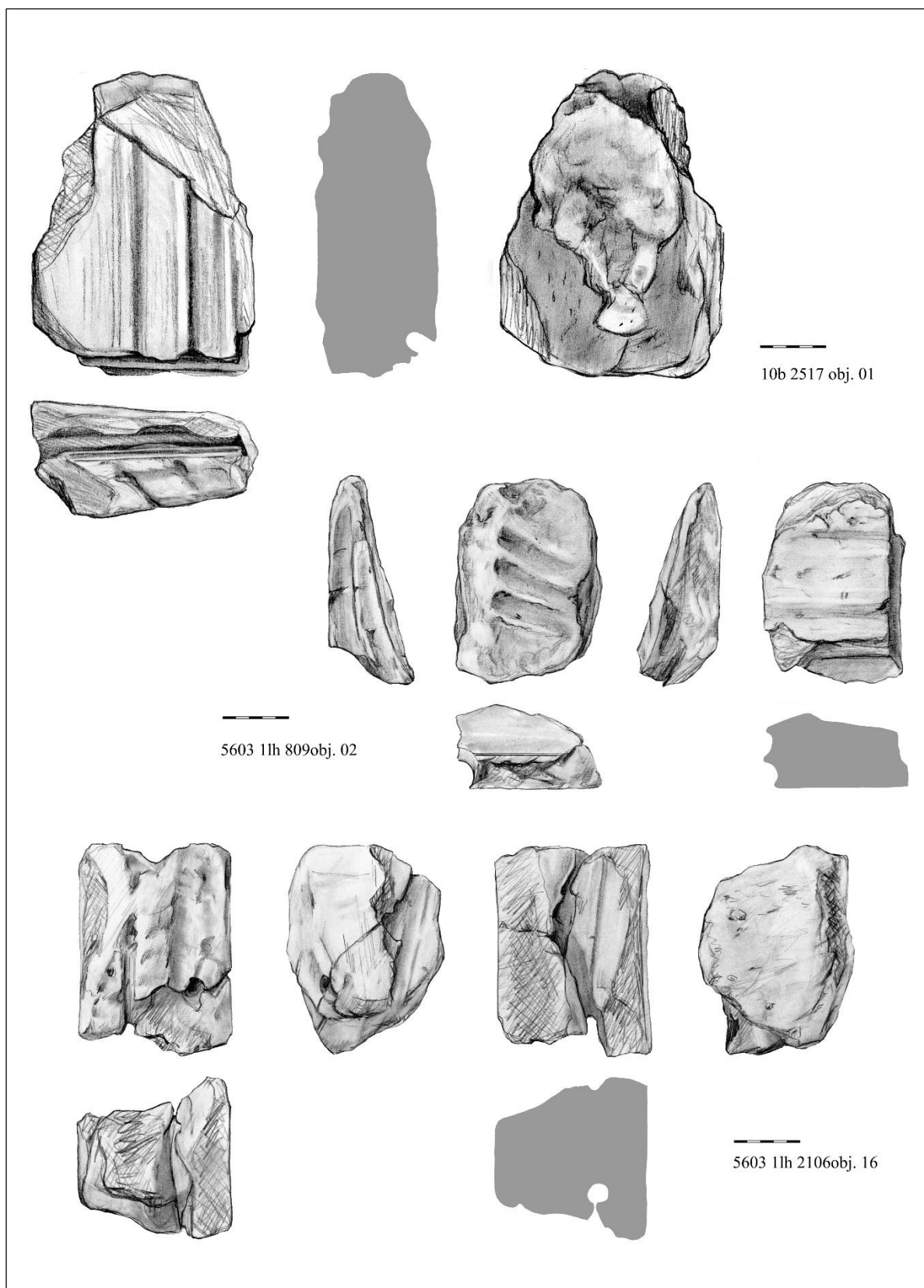
26. TÁBLA: A 11-es lelőhelyrész objektumaiból vett radiokarbon minták (a piros körök az állatsontból, a kék körök az embercsontból nyert mintákat jelölik)
27. TÁBLA: Az 5603/1 lelőhelyrész objektumaiból vett radiokarbon minták (a piros körök az állatsontból, a kék körök az embercsontból nyert mintákat jelölik)
28. TÁBLA: A 10B lelőhelyrész északi szélén előkerült kerítőárok szakasza (10B-4305 objektum)
29. TÁBLA: Az 5603/1 lelőhelyrész keleti szélén előkerült kerítőárok szakasza (5603/1-2218 objektum)
30. TÁBLA: A 11-es lelőhelyrész déli szélén előkerült kerítőárok szakasza (11-3606 objektum)
31. TÁBLA: A 10B lelőhelyrész északi részén előkerült árkok légifotója, valamint a 10B-3338 árok részlete
32. TÁBLA: A 10B lelőhelyrész északi részén előkerült 10B-3338 árok és metszete
33. TÁBLA: Válogatás az alsónyéki lelőhely különböző formájú sírgödreiből
34. TÁBLA: A lengyeli kultúra temetkezése a 11-es lelőhelyrészről (11-1235 objektum)
35. TÁBLA: A lengyeli kultúra temetkezése a 10B lelőhelyrészről (10B-792 objektum)
36. TÁBLA: Válogatás az alsónyéki lelőhely sírcsoportjaiból (a tábla aljától az óra járásának megfelelően: 14., 68., 52. és 76. sírcsoportok).
37. TÁBLA: Válogatás az alsónyéki lelőhely temetkezéseinek mellékleteiből és ékszereiből
- I. TÉRKÉPMELLÉKLET: A 10B lelőhelyrész 1. felületének összesítő térképe (az agyaggyerő gödrök, az árkok és a temetkezések kiemelésével)
- II. TÉRKÉPMELLÉKLET: A 10B lelőhelyrész 2. felületének összesítő térképe (az agyaggyerő gödrök, az árkok és a temetkezések kiemelésével)
- III. TÉRKÉPMELLÉKLET: A 46-os lelőhelyrész (3. felület) összesítő térképe (a temetkezések kiemelésével)
- IV. TÉRKÉPMELLÉKLET: A 11-es lelőhelyrész 4. felületének összesítő térképe (az agyaggyerő gödrök, az árkok és a temetkezések kiemelésével)
- V. TÉRKÉPMELLÉKLET: A 11-es lelőhelyrész 5. felületének összesítő térképe (az agyaggyerő gödrök, az árkok és a temetkezések kiemelésével)
- VI. TÉRKÉPMELLÉKLET: Az 5603/1 lelőhelyrész (6. felület) összesítő térképe (az agyaggyerő gödrök, az árkok és a temetkezések kiemelésével)
- VII. TÉRKÉPMELLÉKLET: A feltárt oszlopszerkezetes házak összesítő térképe



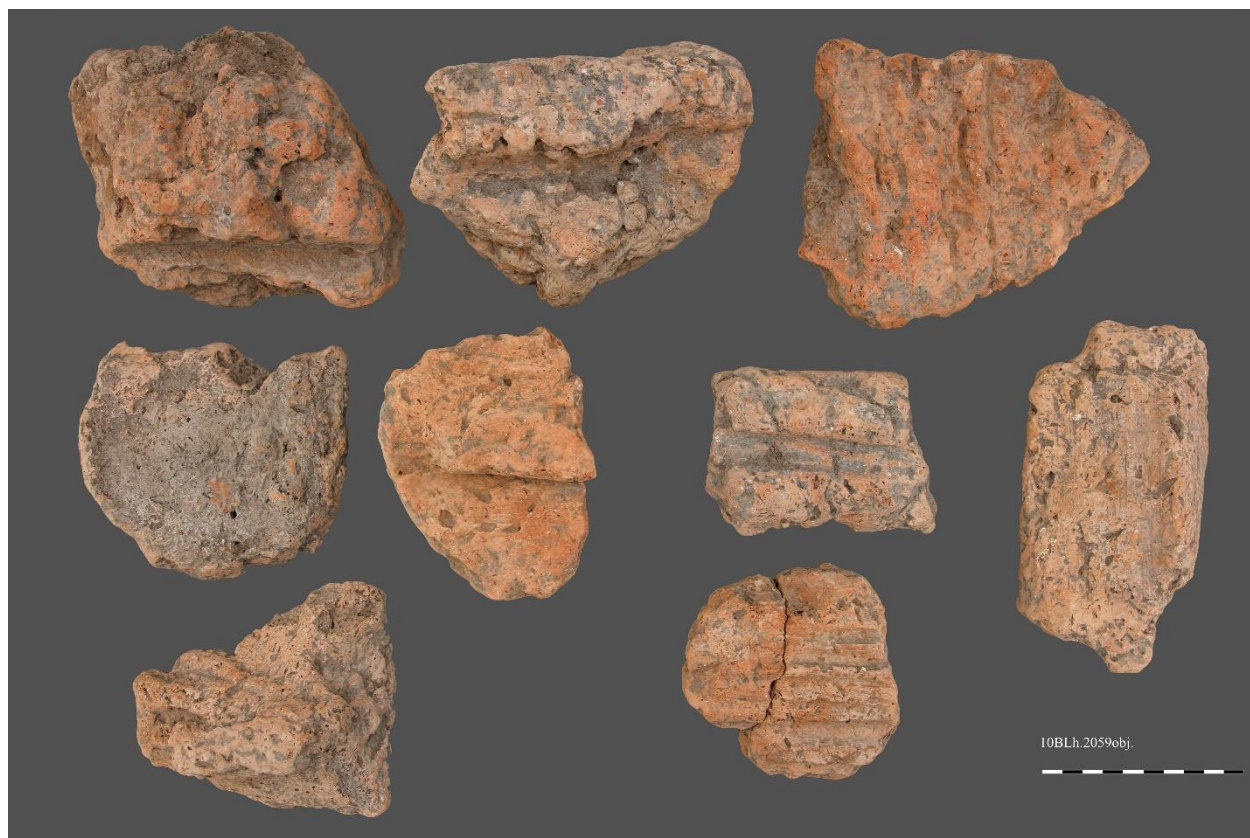
1. TÁBLA: Paticstörredékek a 10B-2157 objektumból



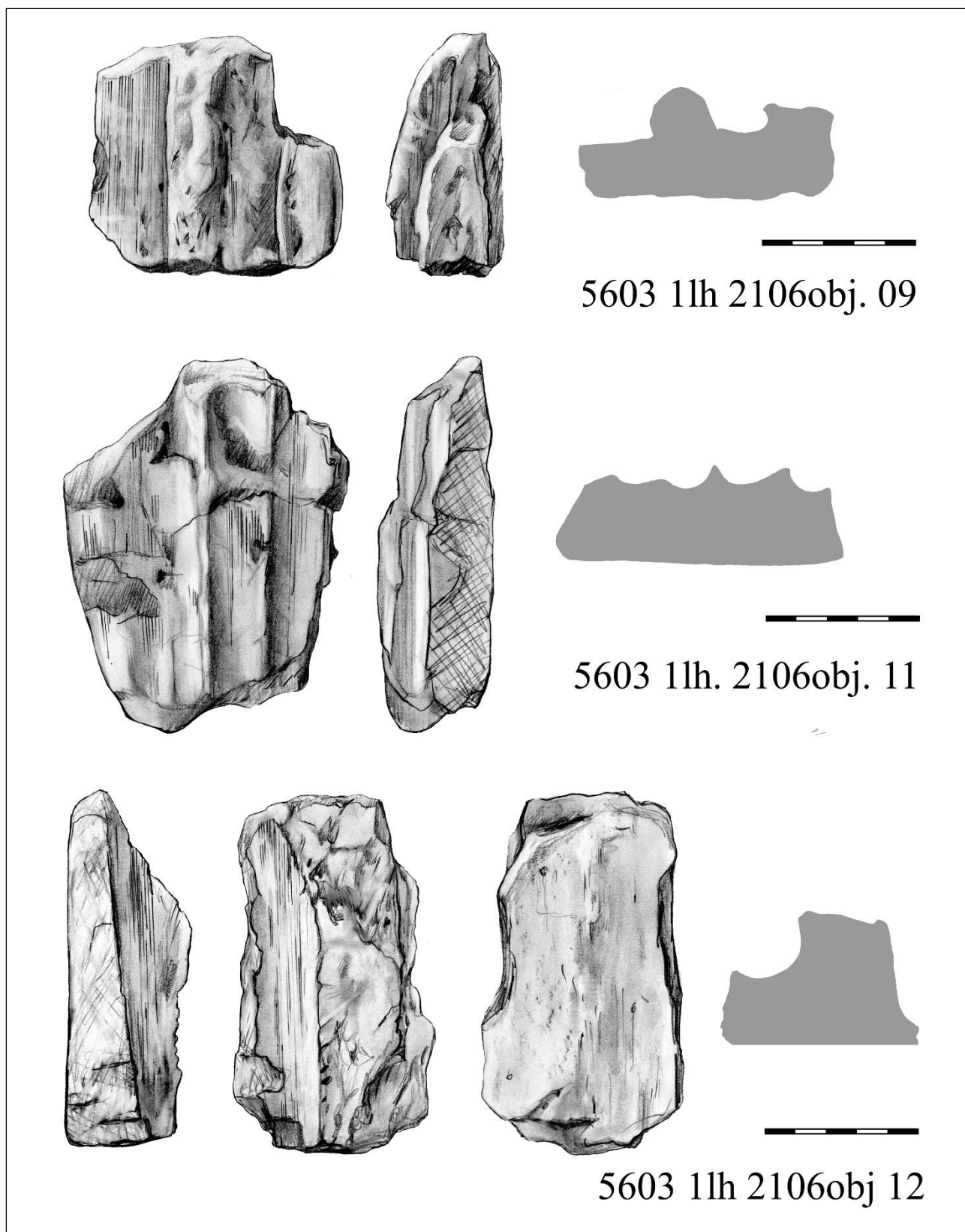
2. TÁBLA: Paticstörödékek a 10B-2157 és az 5603/1-810 objektumokból



3. TÁBLA: Paticstörödékek a 10B-2517, az 5603/1-809 és az 5603/1-2106 objektumokból



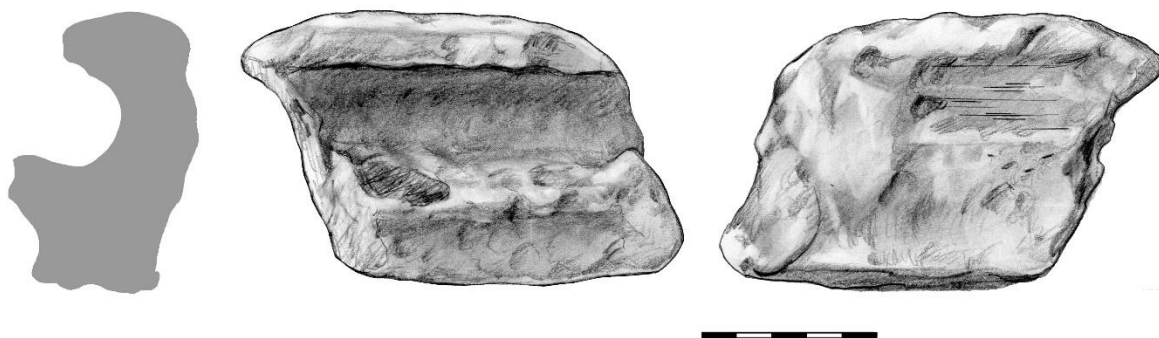
4. TÁBLA: Paticstörödékek a 10B-2059 objektumból



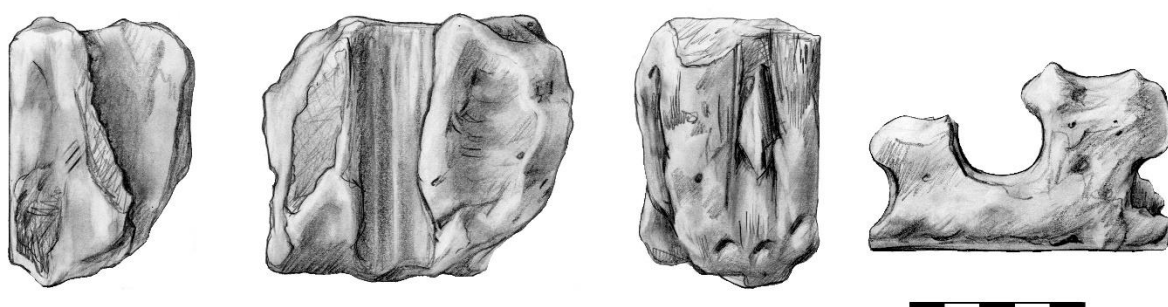
5. TÁBLA: Paticstörödékek az 5603/1-2106 objektumból



5603 1lh 2106obj. 13

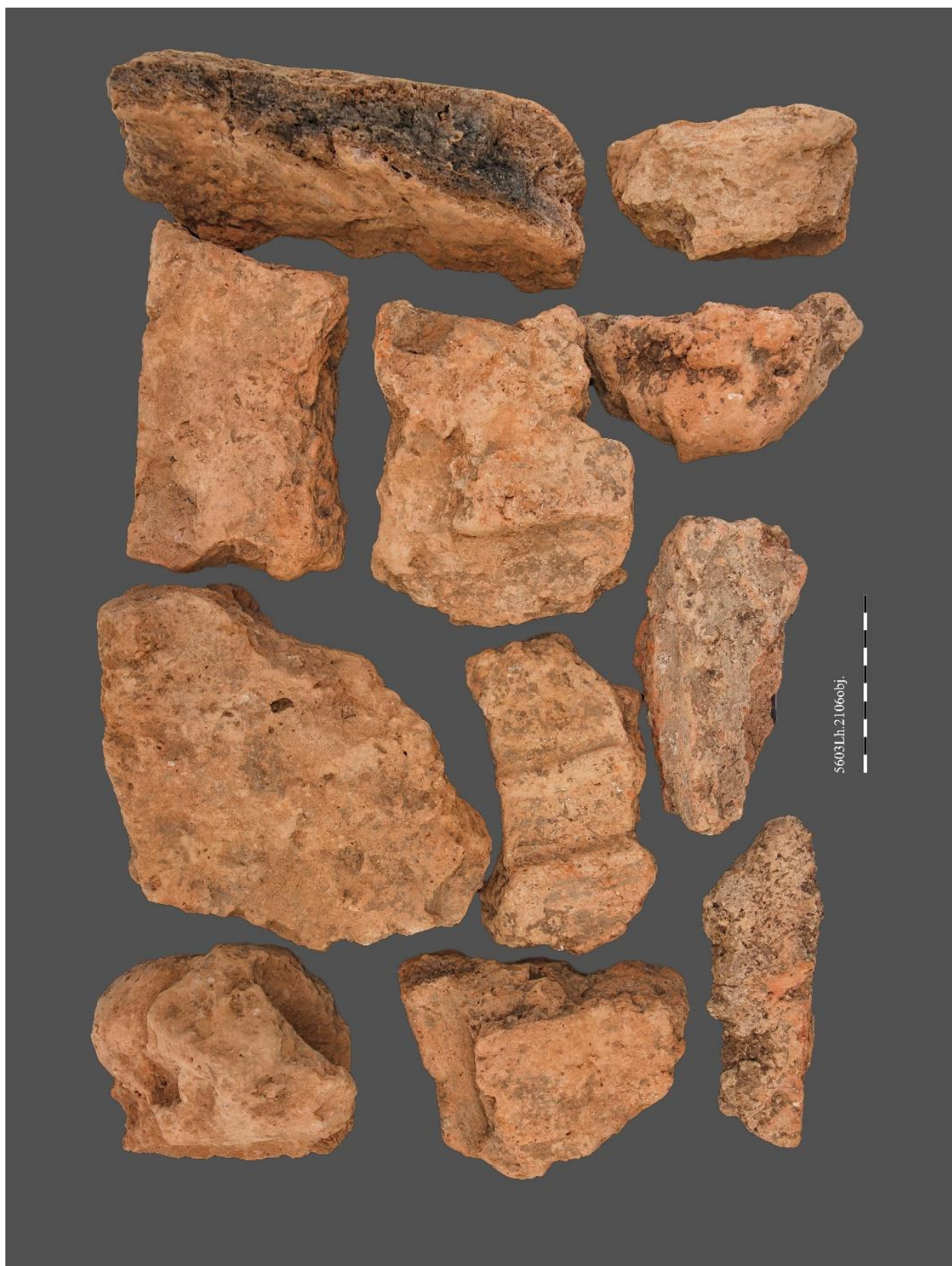


5603 1lh 2106obj. 15



5603 1lh 2106obj. 14

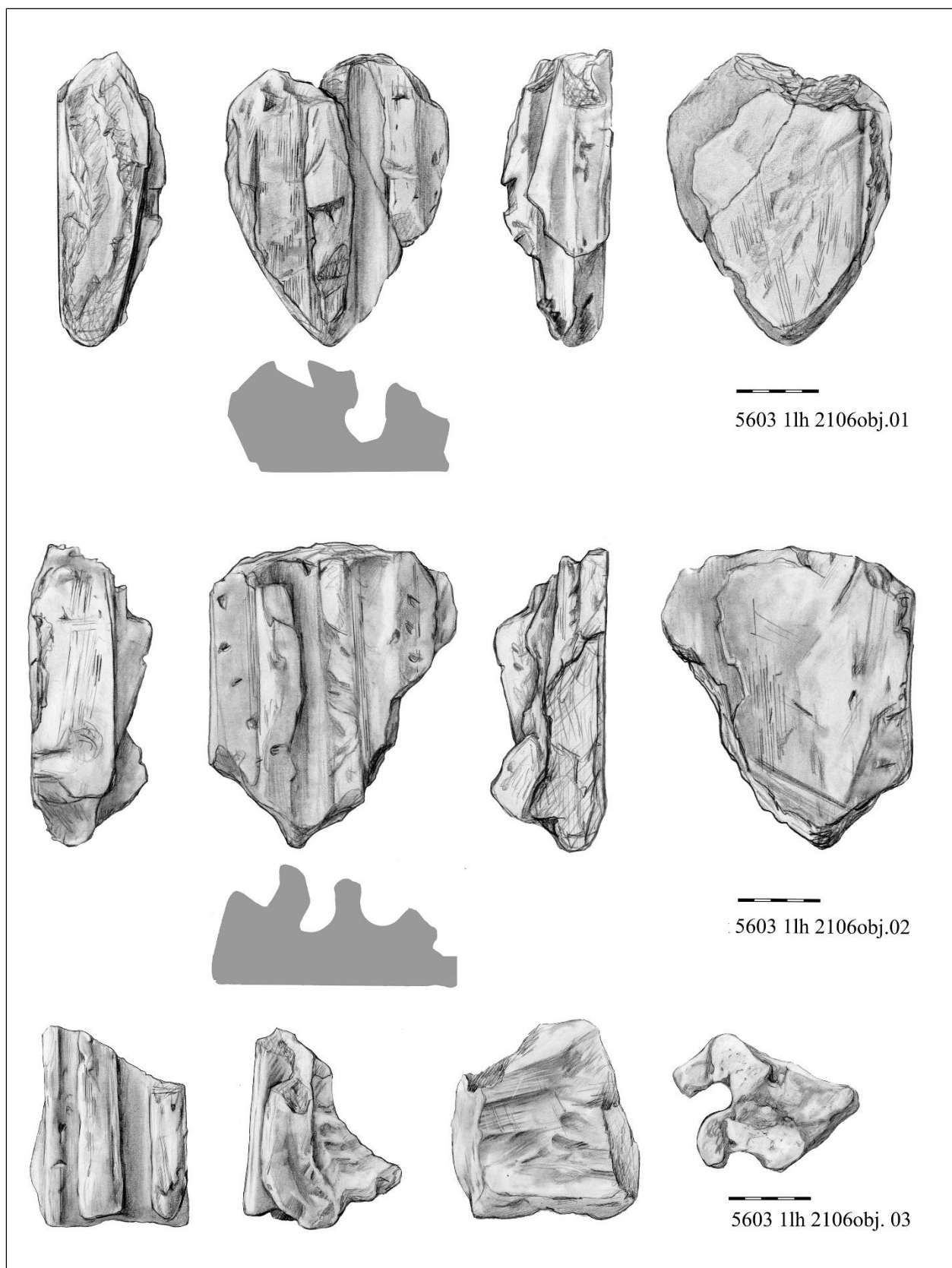
6. TÁBLA: Paticstörödékek az 5603/1-2106 objektumból



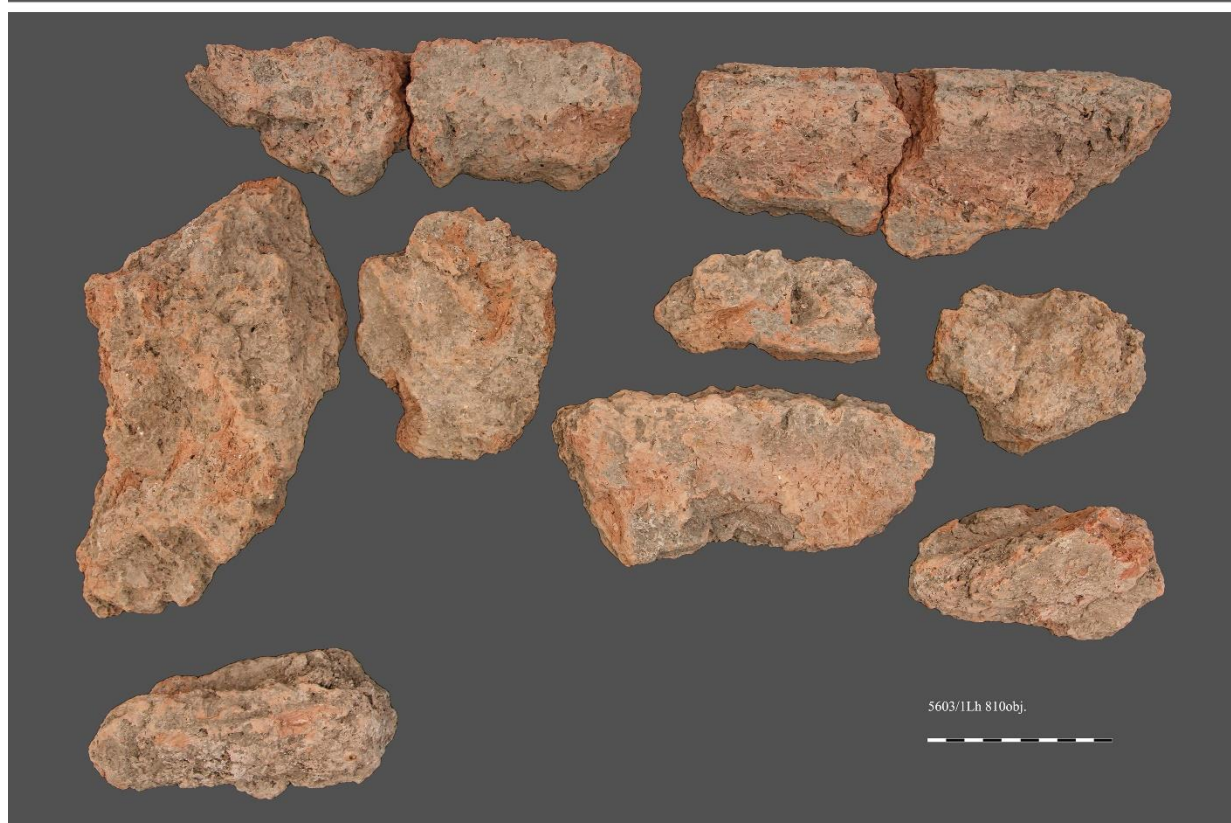
7. TÁBLA: Paticstörödékek az 5603/1-2106 objektumból



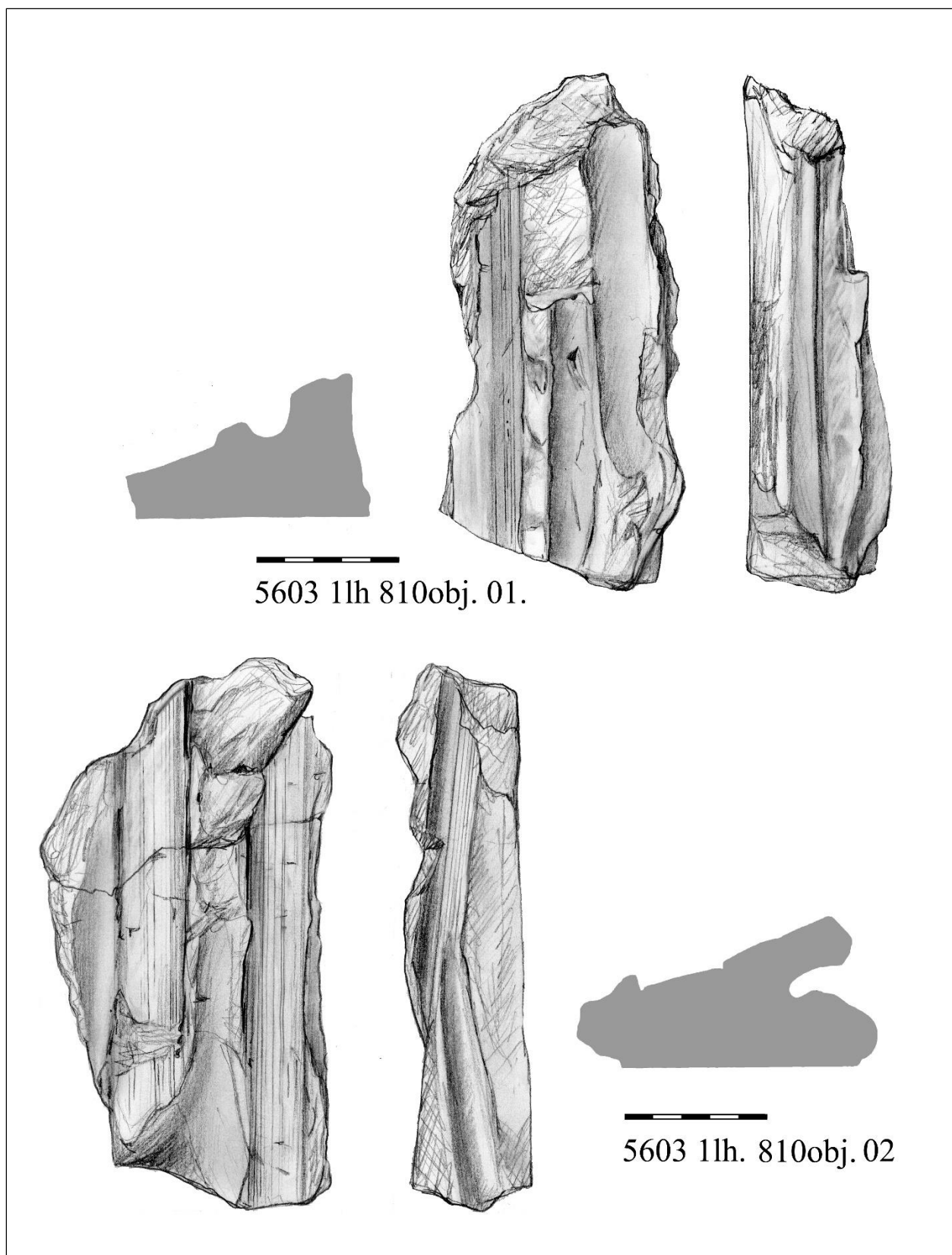
8. TÁBLA: Paticstörödékek az 5603/1-2106 objektumból



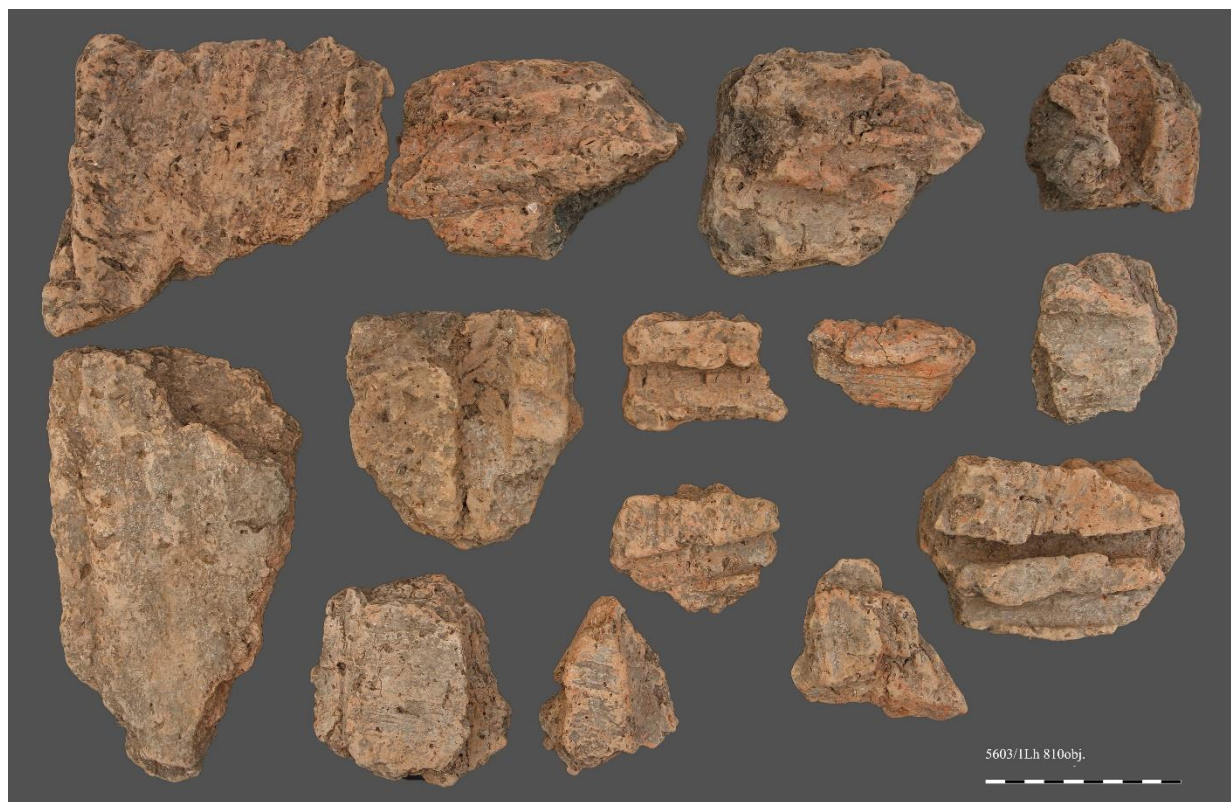
9. TÁBLA: Paticstörödékek az 5603/1-2106 objektumból



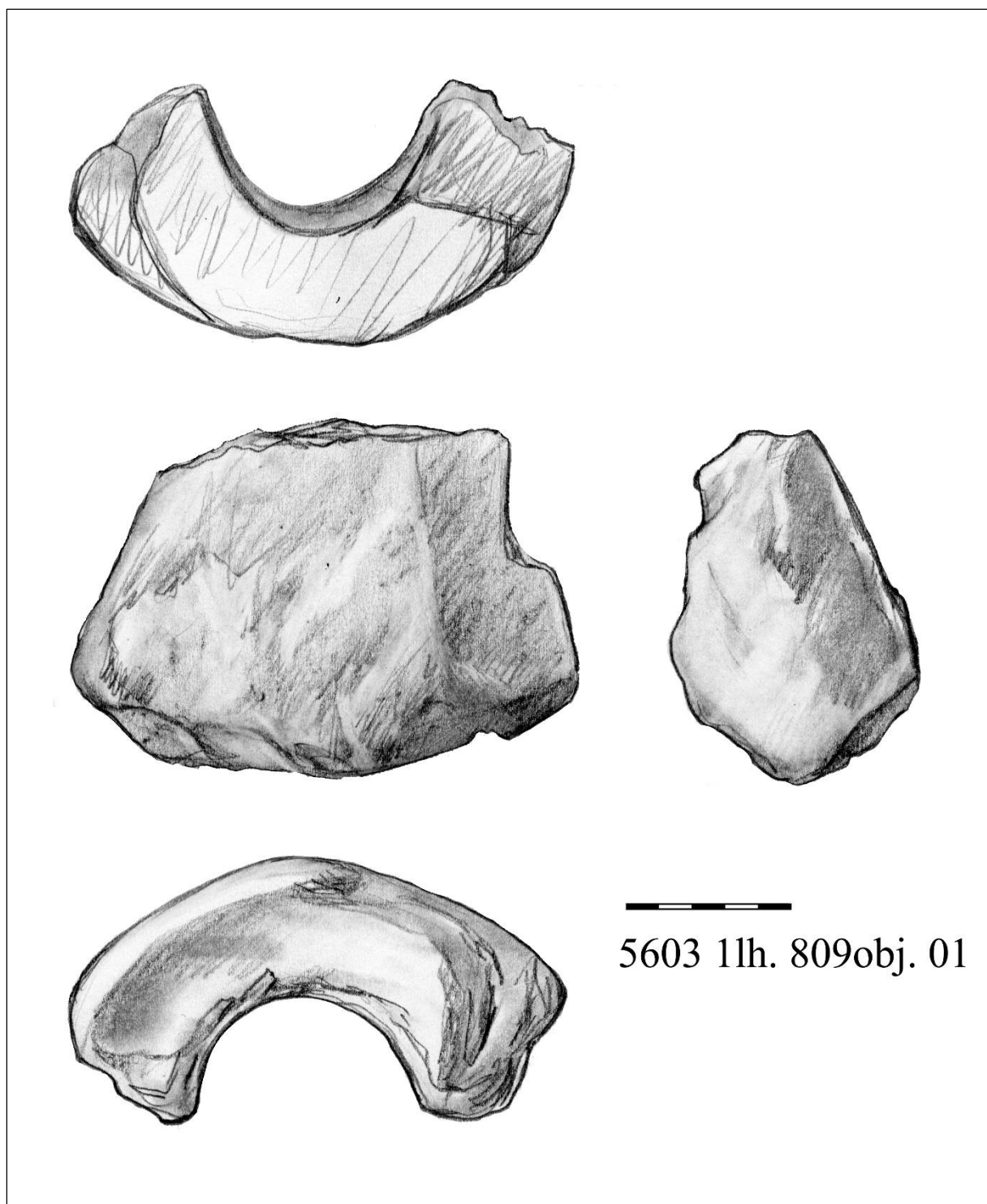
10. TÁBLA: Paticstörödékek az 5603/1-810 objektumból



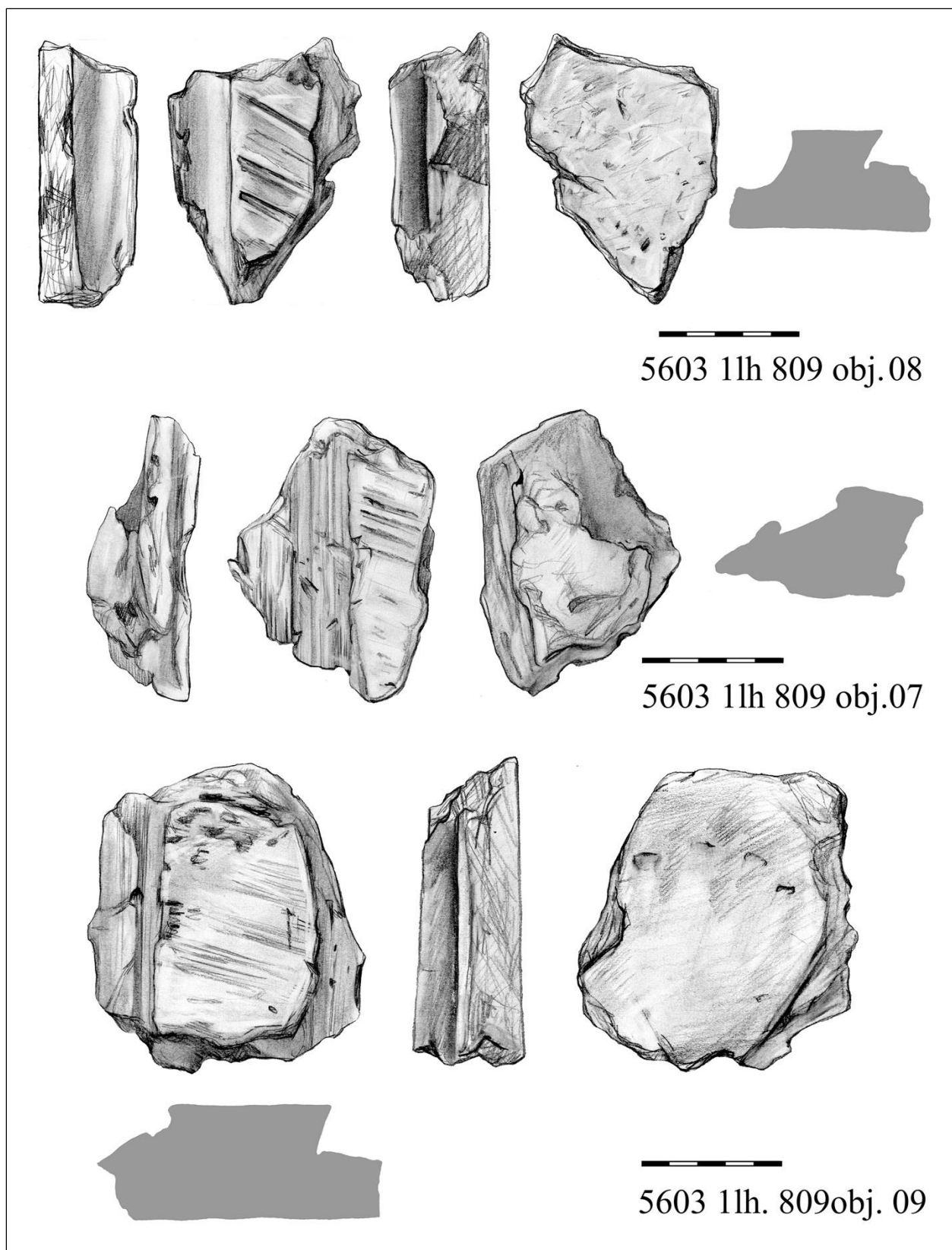
11. TÁBLA: Paticstörödékek az 5603/1-810 objektumból



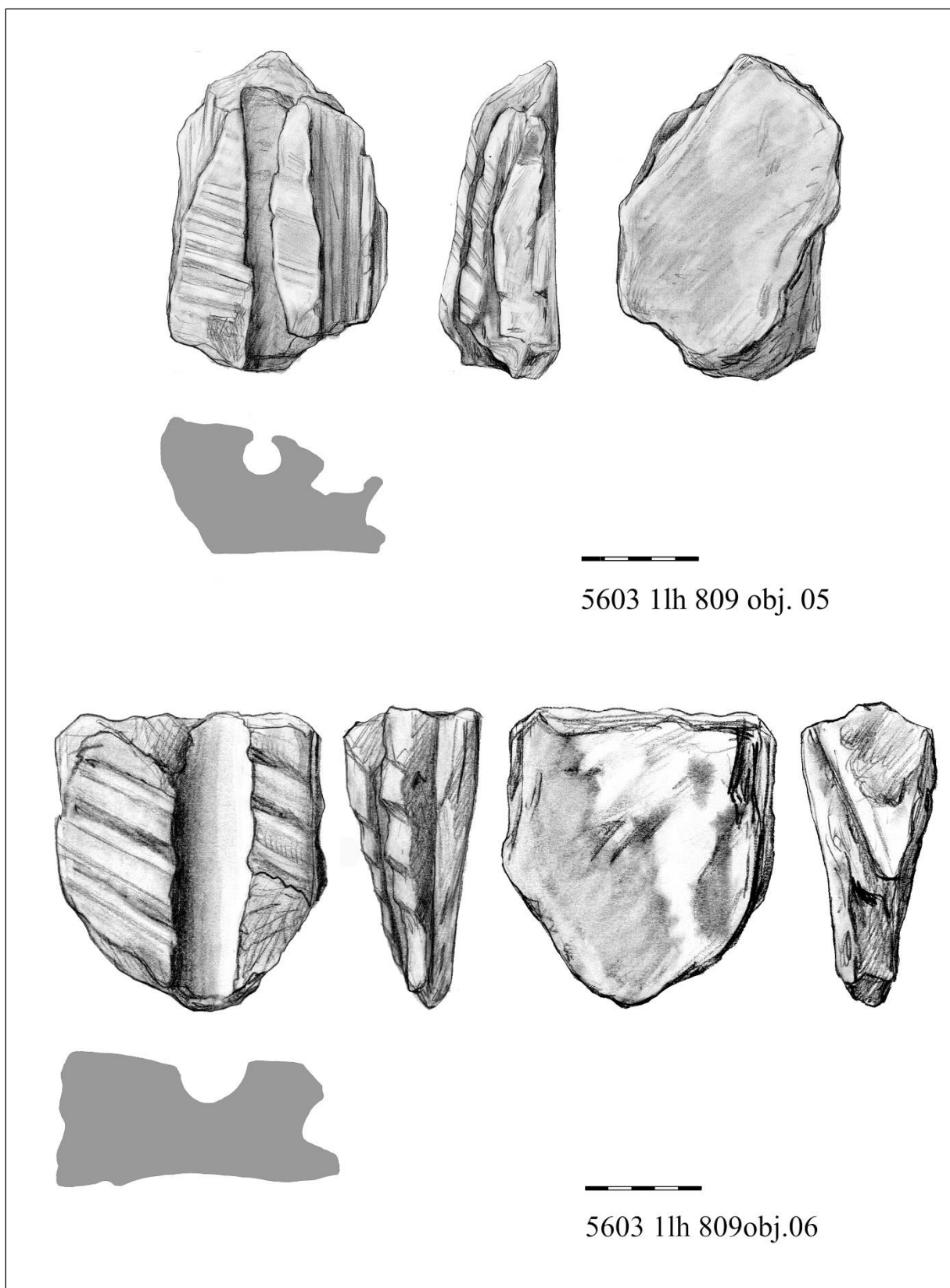
12. TÁBLA: Paticstörödékek az 5603/1-810 objektumból



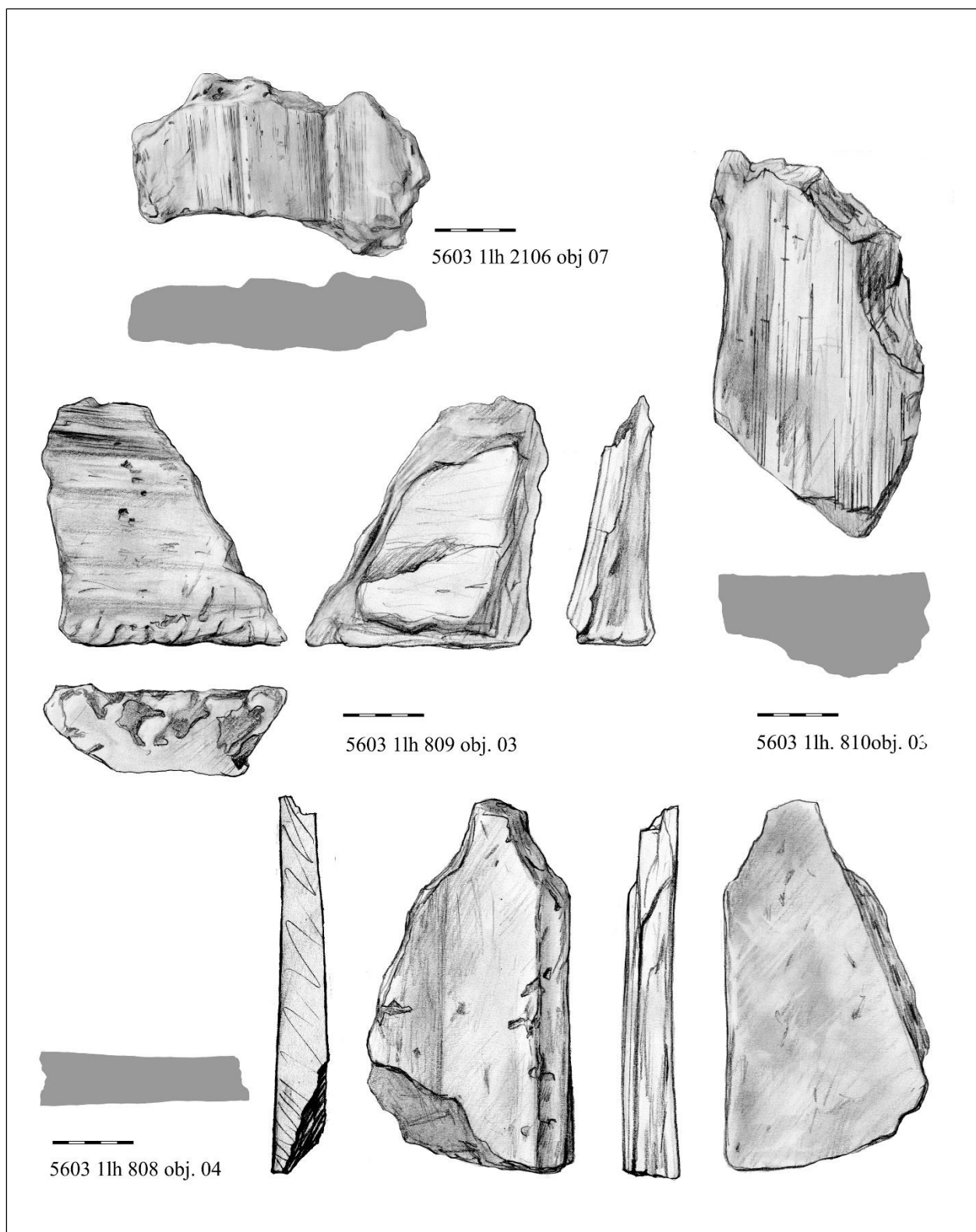
13. TÁBLA: Paticstörödek az 5603/1-809 objektumból



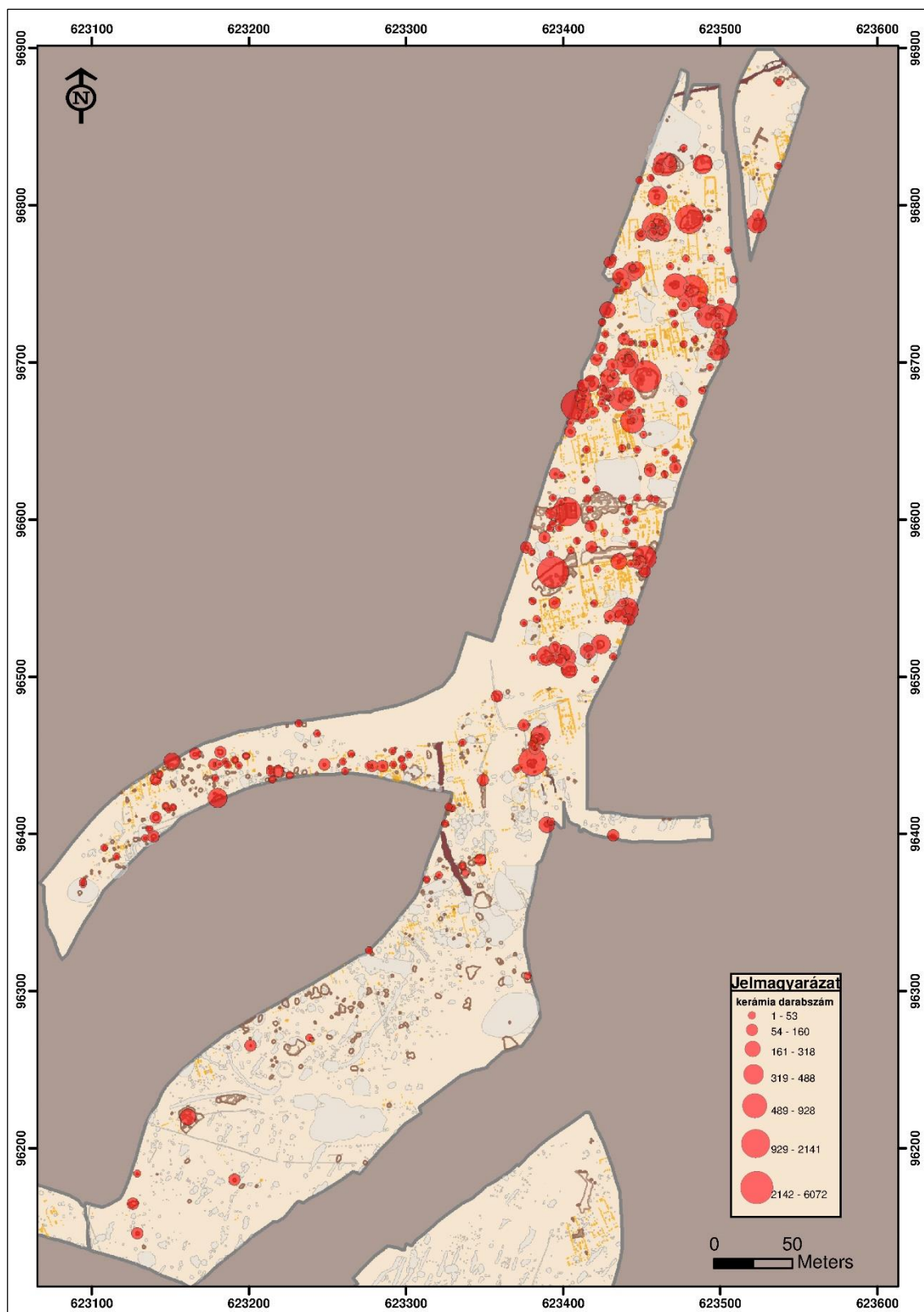
14. TÁBLA: Paticstörödékek az 5603/1-809 objektumból



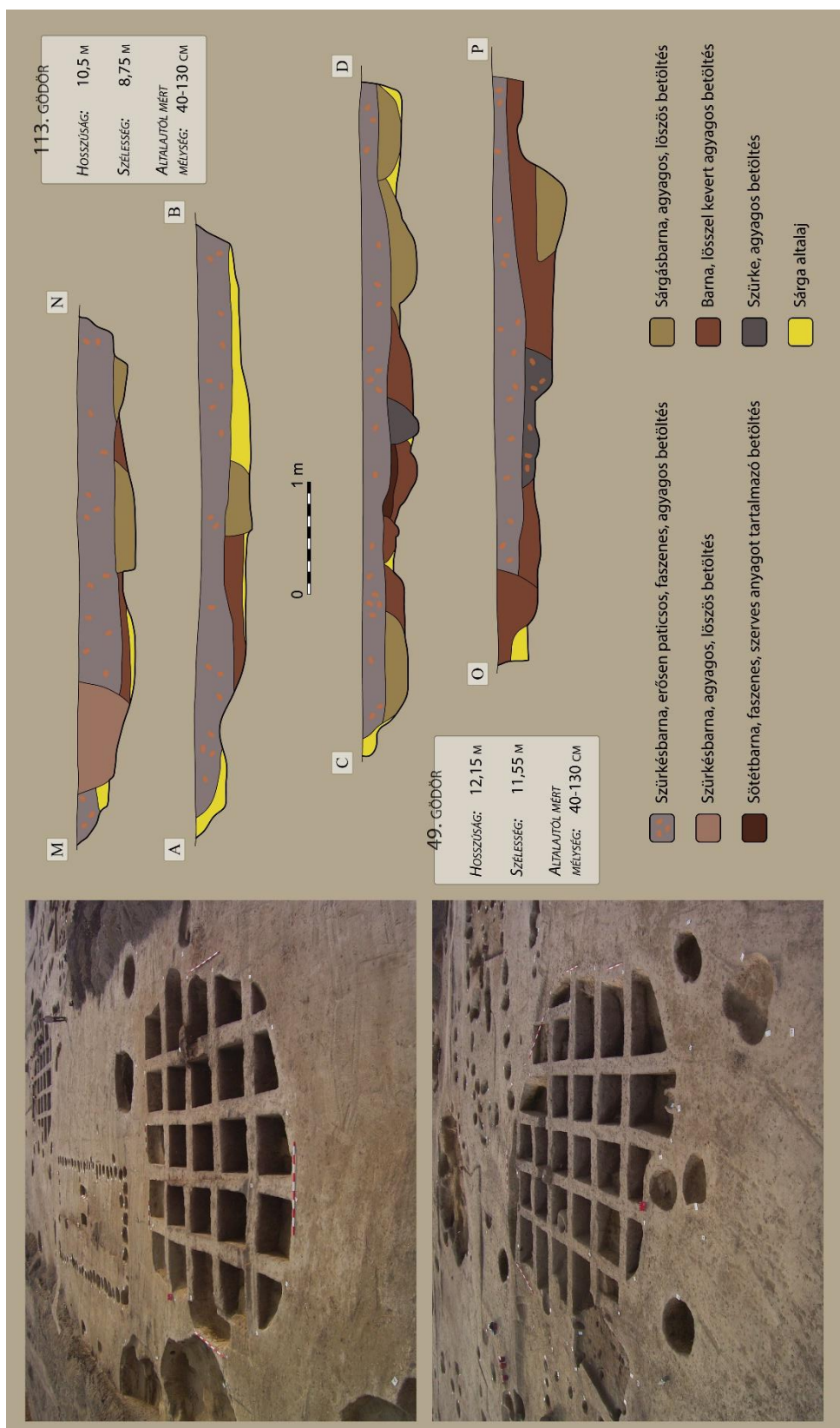
15. TÁBLA: Paticstörödékek az 5603/1-809 objektumból



16. TÁBLA: Paticstörödékek az 5603/1-808, -809, -810 és -2106 objektumokból



17. TÁBLA: A 10B lelőhelyrészén lévő lengyeli gödrök térbeli elhelyezkedése, és a belőlük előkerült kerámiamentységek megoszlása



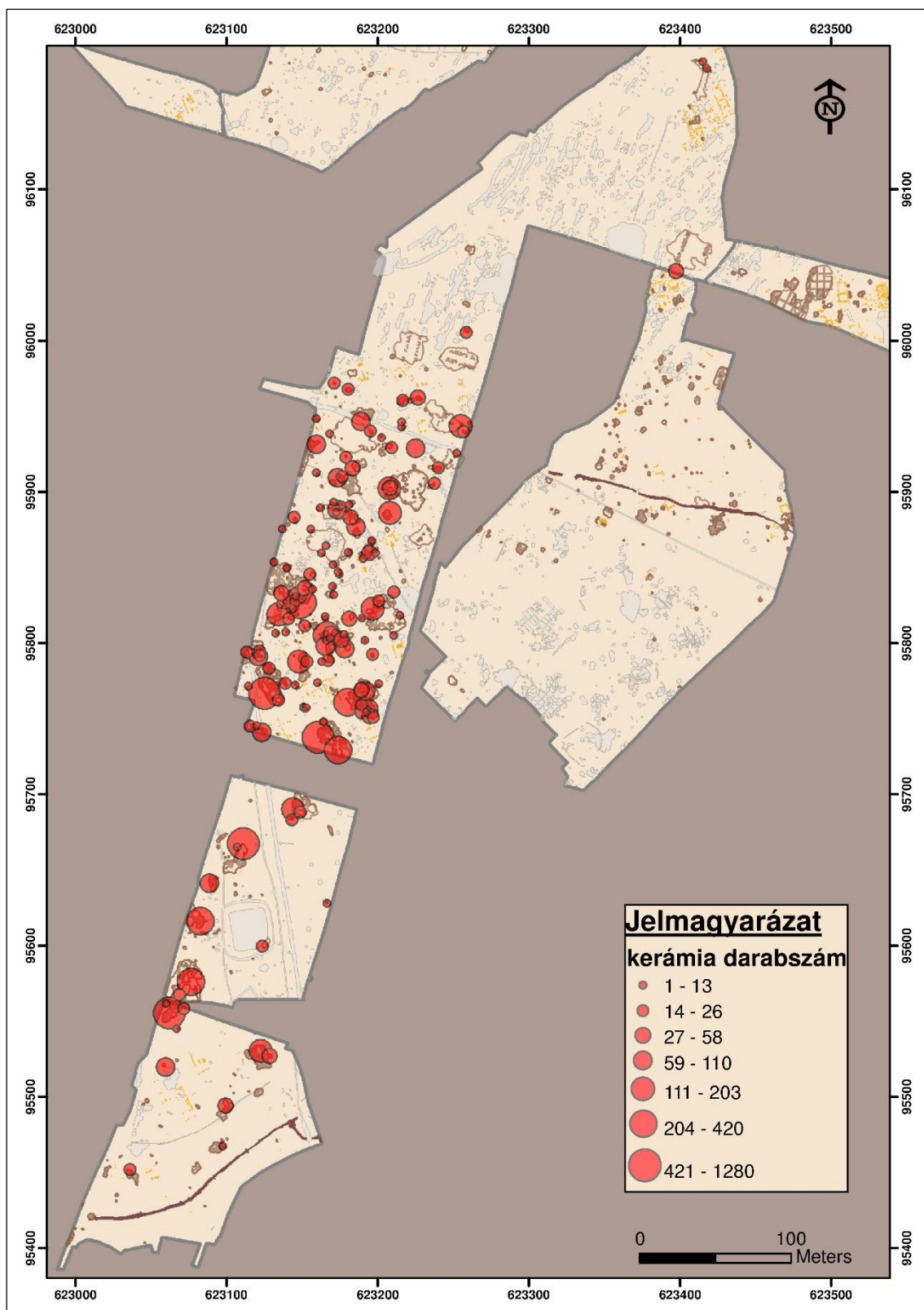
18. TÁBLA: A 10B-49 és a 10B-113 agyagnerő gödrök a 10B lelőhelyésről



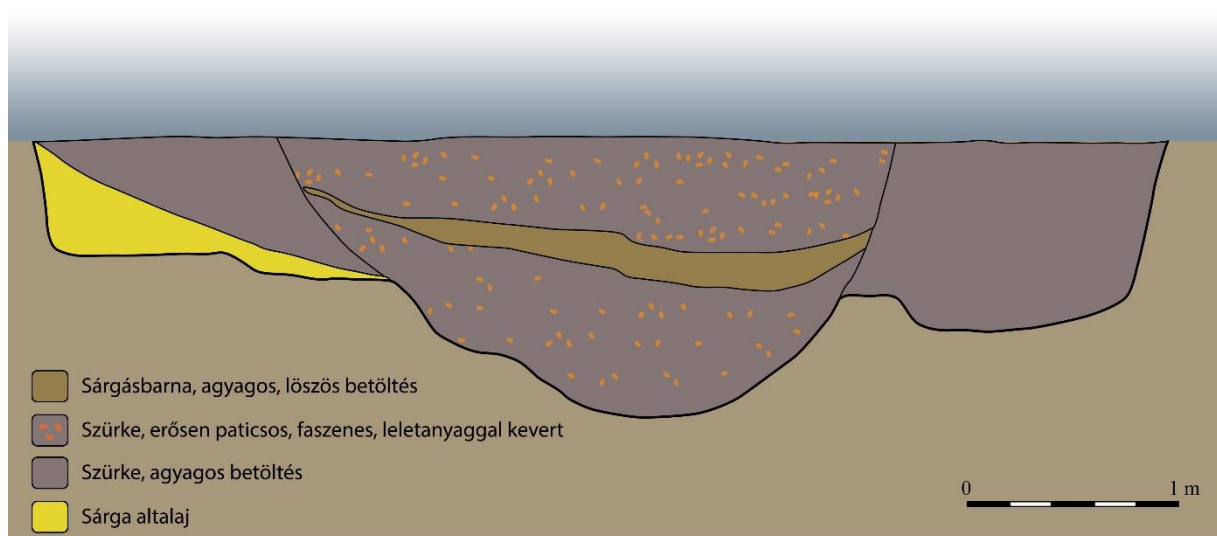
19. TÁBLA: A 11-538 és a 11-1163 agyaggyerő gödrök a 11-es lelőhelyrészről



20. TÁBLA: Légifotó az agyaggyerő gödrökről a 11-es lelőhely déli részén



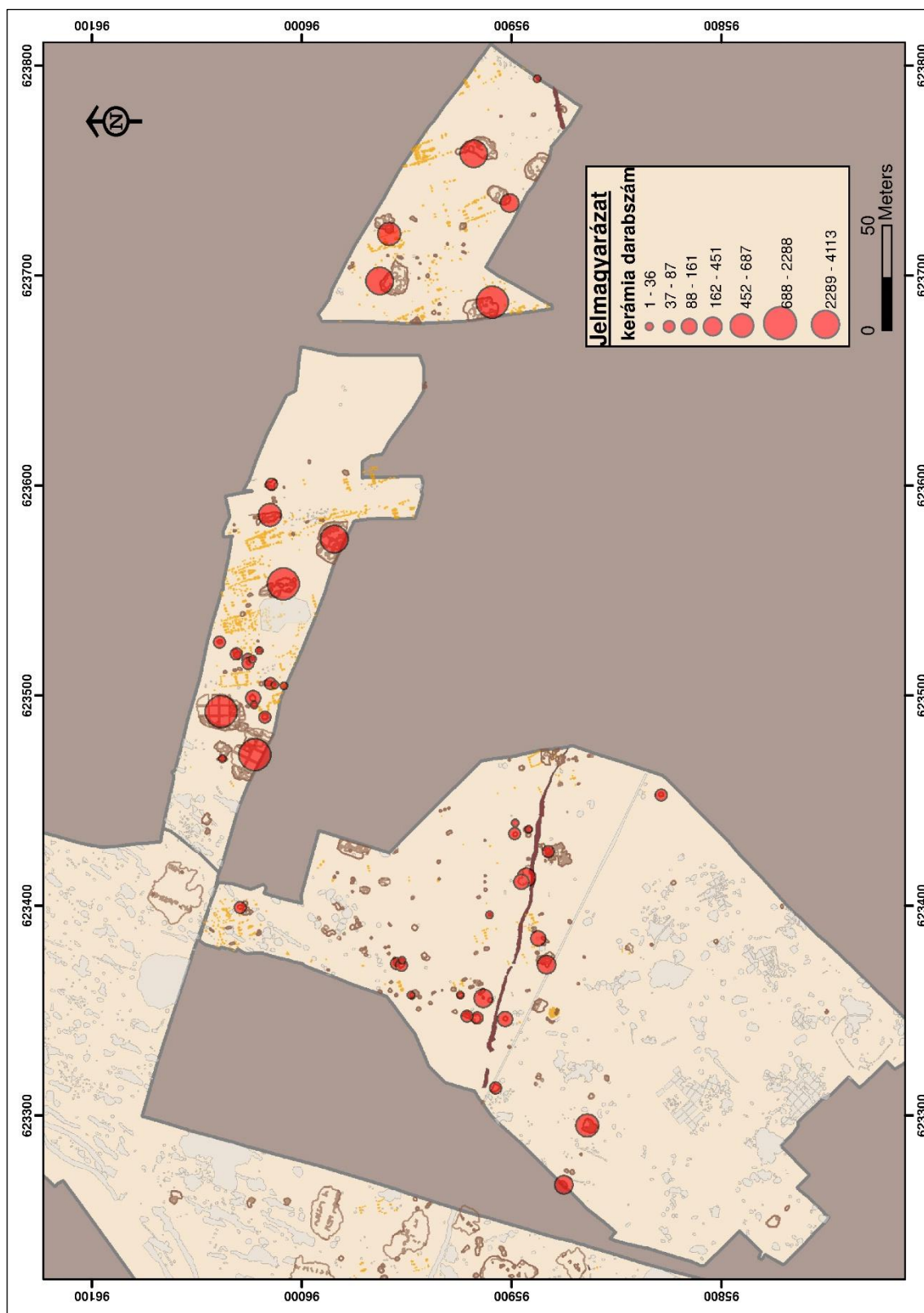
21. TÁBLA: A 11-es lelőhelyrészen lévő lengyeli gödrök térbeli elhelyezkedése, és a belőlük előkerült kerámiamennyiségek megoszlása



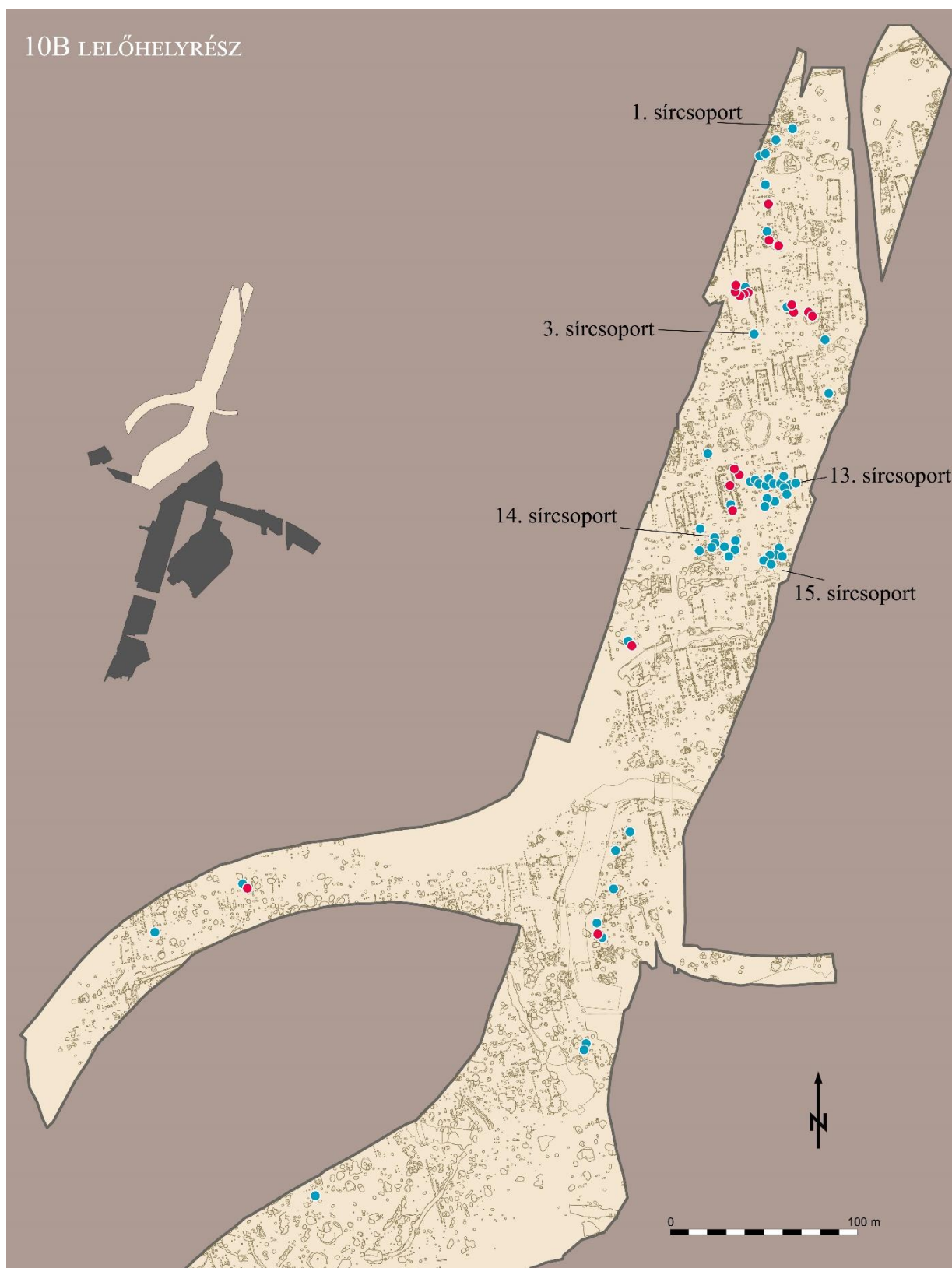
22. TÁBLA: Az 5603/1-1931 agyaggyerő gödör és NY-K-i irányú metszete az 5603/1 lelőhelyrészén



23. TÁBLA: Az 5603/1-1667 agyaggyerő gödör és részlete az 5603/1 lelőhelyrészről



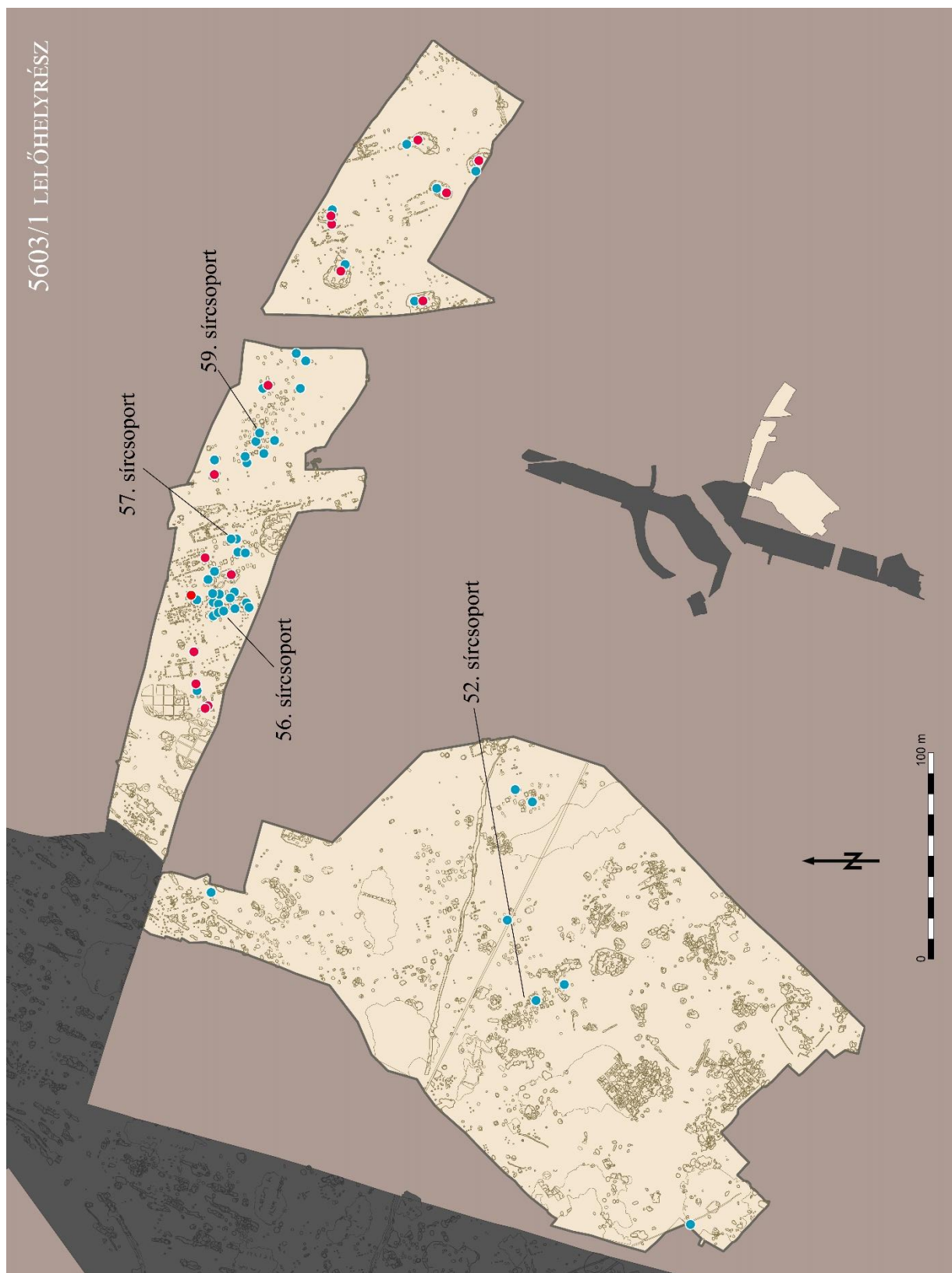
24. TÁBLA: Az 5603/1 lelőhelyrészén lévő lengyeli gödrök térbeli elhelyezkedése, és a belőlük előkerült kerámiamentységek megoszlása



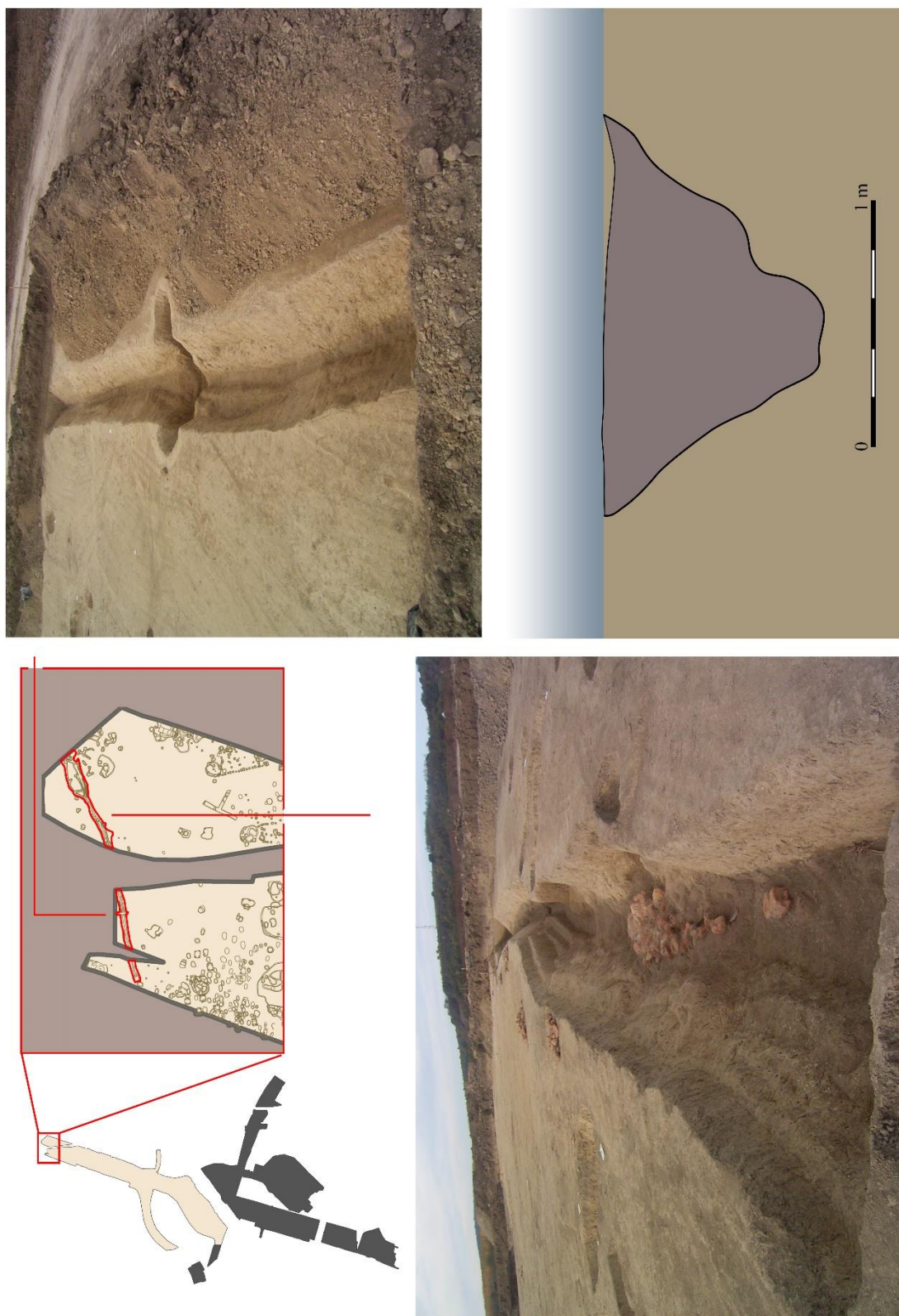
25. TÁBLA: A 10B lelőhelyrész objektumaiból vett radiokarbon minták (a piros körök az állatsontból, a kék körök az embercsontból nyert mintákat jelölik)



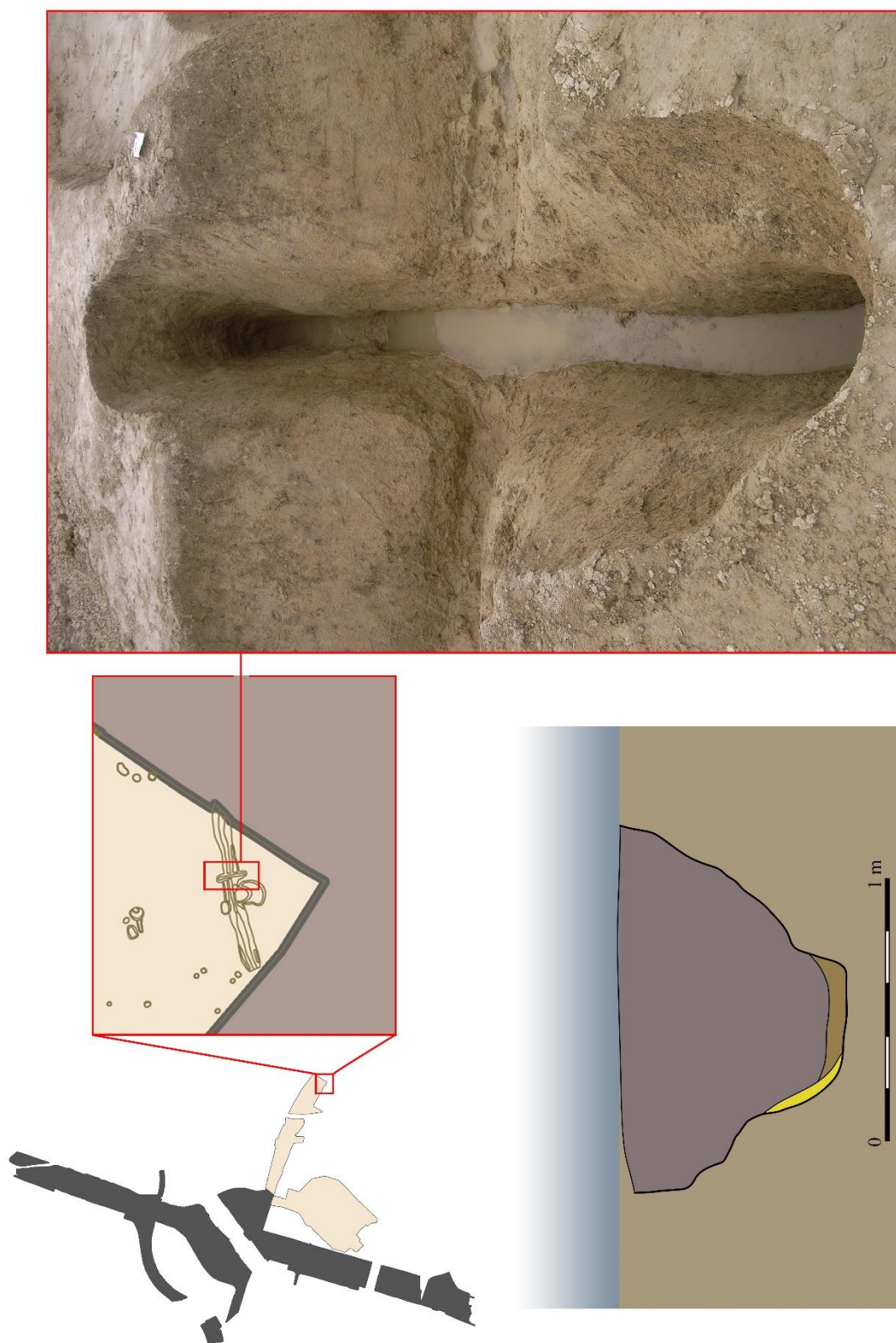
26. TÁBLA: A 11-es lelőhelyrész objektumaiból vett radiokarbon minták (a piros körök az állatsontból, a kék körök az embercsontból nyert mintákat jelölik)



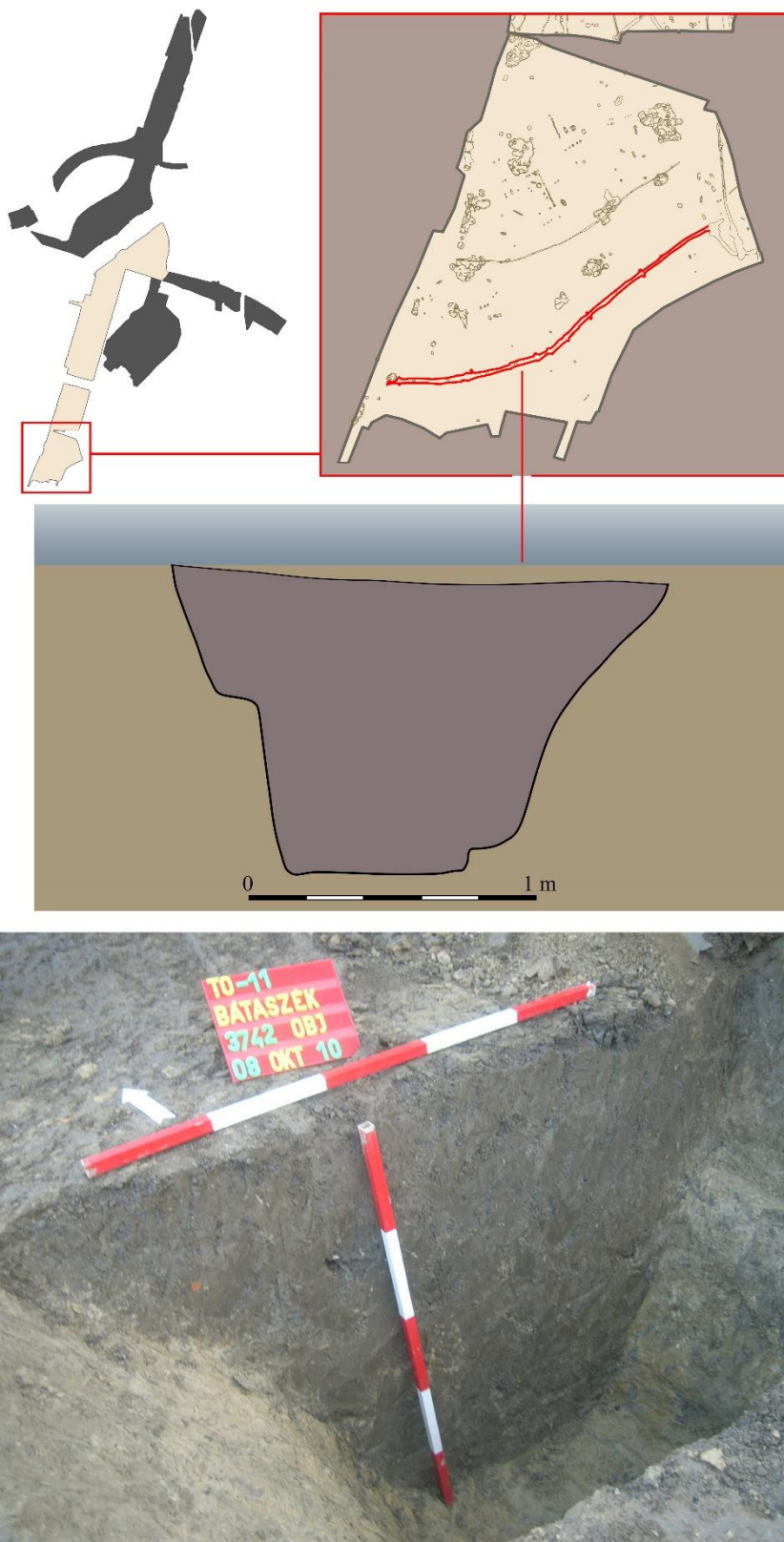
27. TÁBLA: Az 5603/1 lelőhelyrész objektumaiból vett radiokarbon minták (a piros körök az állatcsontból, a kék körök az embercsontból nyert mintákat jelölik)



28. TÁBLA: A 10B lelőhelyrész északi szélén előkerült kerítőárok szakasza (10B-4305 objektum)



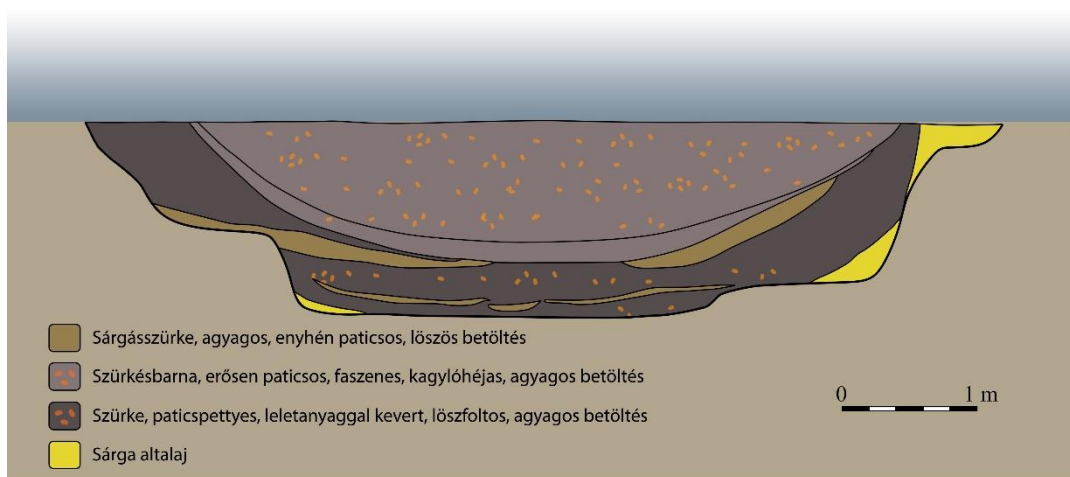
29. TÁBLA: Az 5603/1 lelőhelyrész keleti szélén előkerült kerítőárok szakasza (5603/1-2218 objektum)



30. TÁBLA: A 11-es lelőhelyrész déli szélén előkerült kerítőárok szakasza (11-3606 objektum)



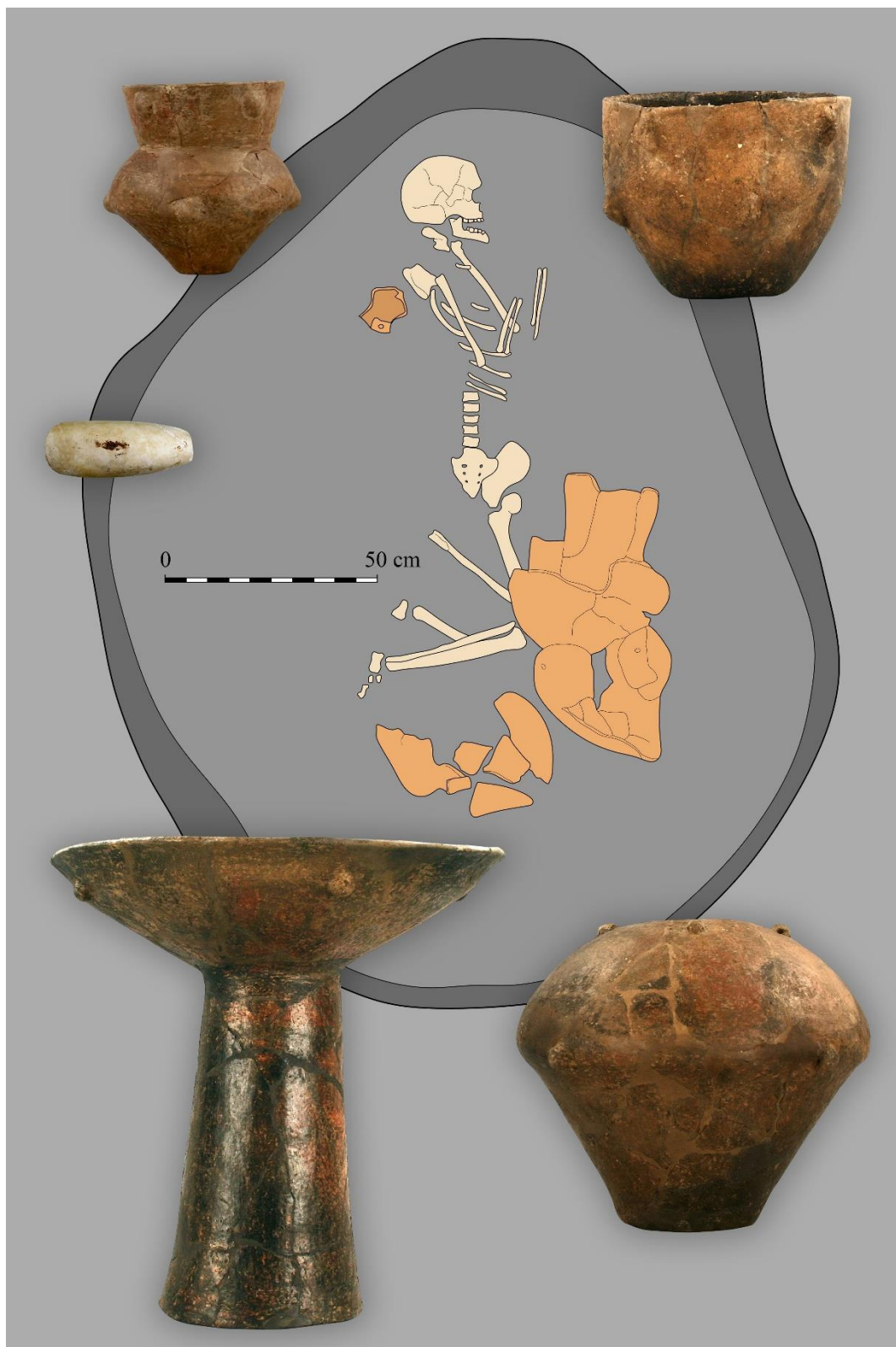
31. TÁBLA: A 10B lelőhelyrész északi részén előkerült árkok légifotója, valamint a 10B-3338 árok részlete



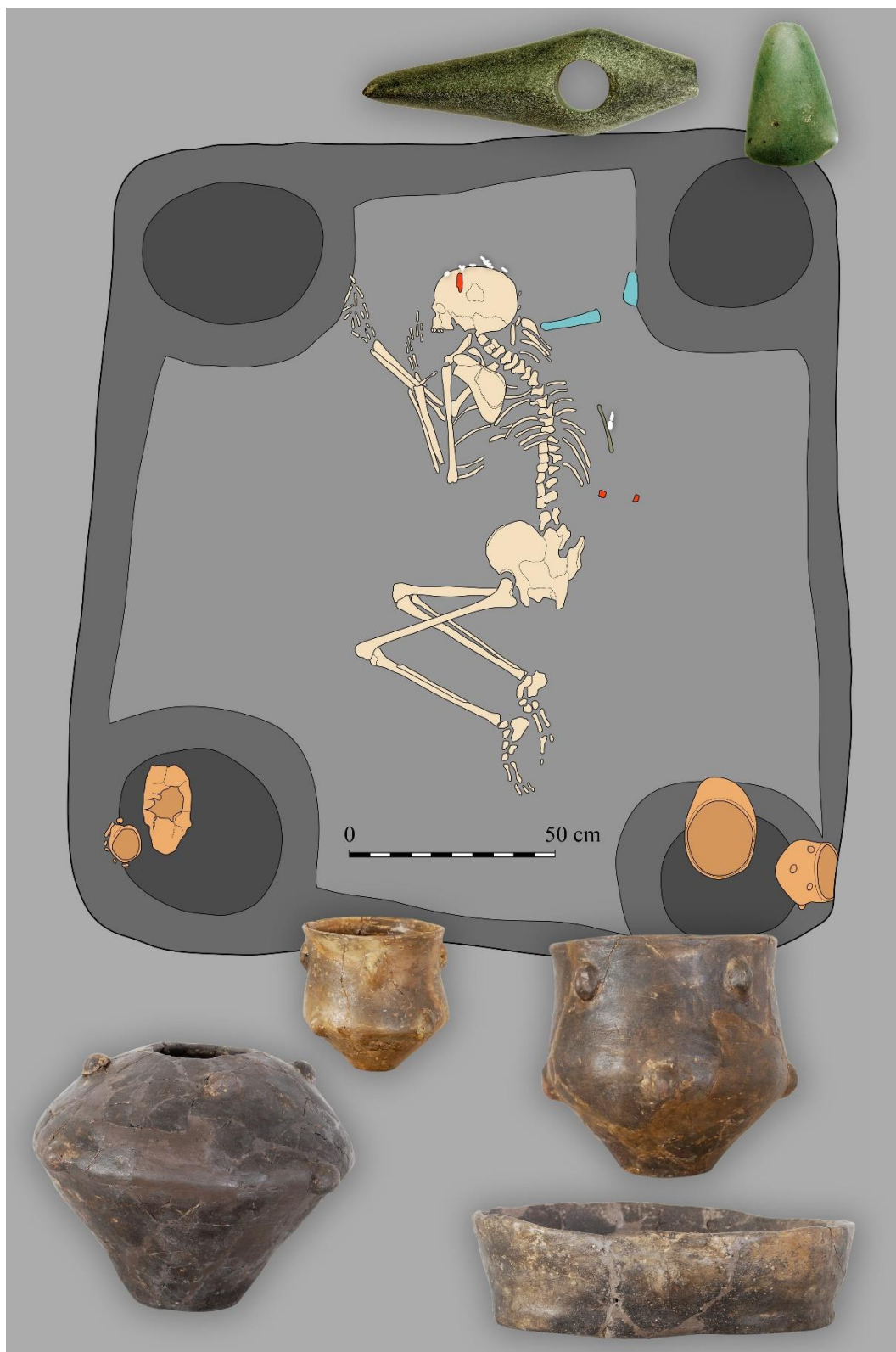
32. TÁBLA: A 10B lelőhelyrész északi részén előkerült 10B-3338 árok és metszete



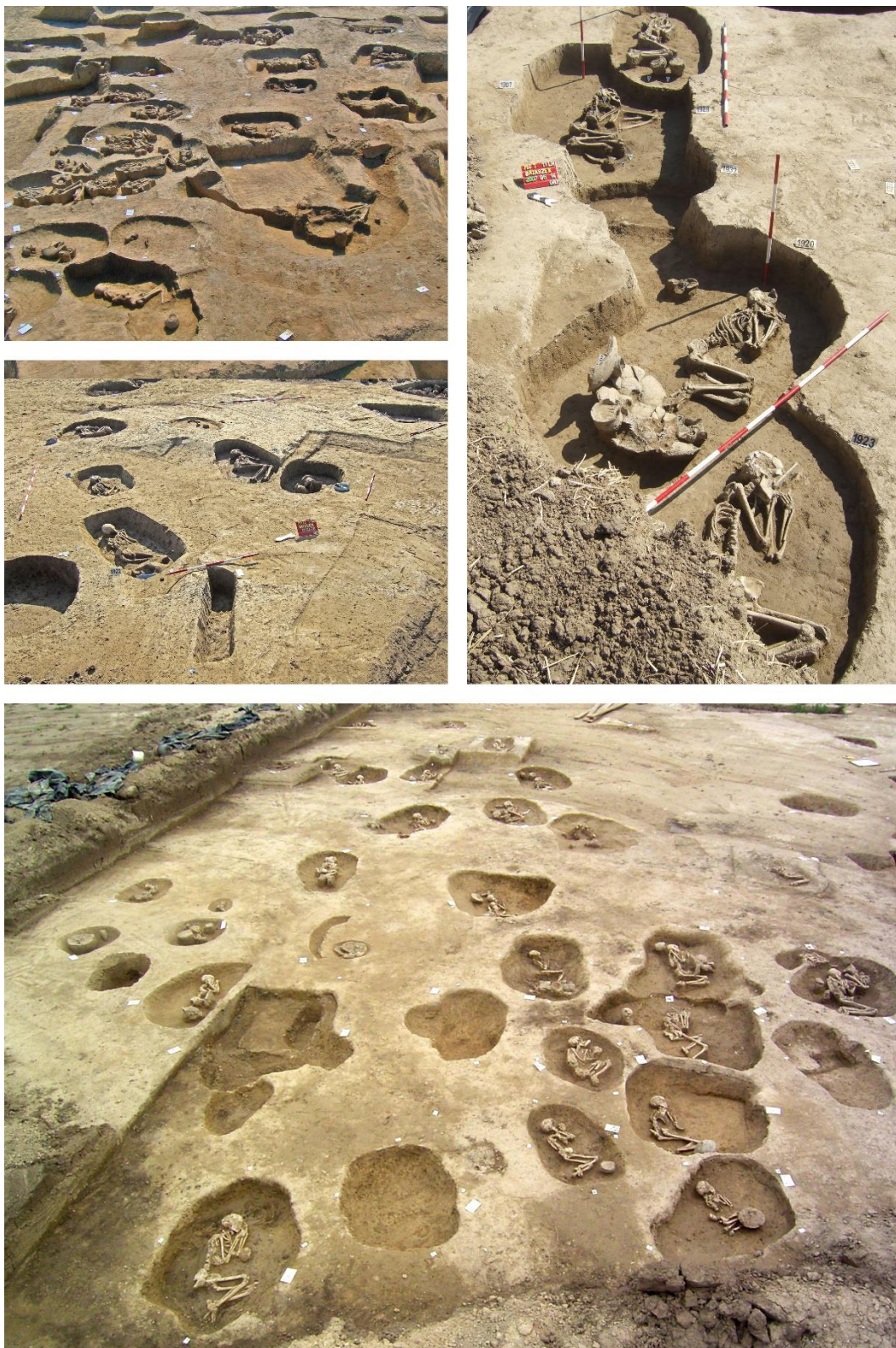
33. TÁBLA: Válogatás az alsónyéki lelőhely különböző formájú sírgödreiből



34. TÁBLA: A lengyeli kultúra temetkezése a 11-es lelőhelyrészről (11-1235 objektum)



35. TÁBLA: A lengyeli kultúra temetkezése a 10B lelőhelyrészről (10B-792 objektum)

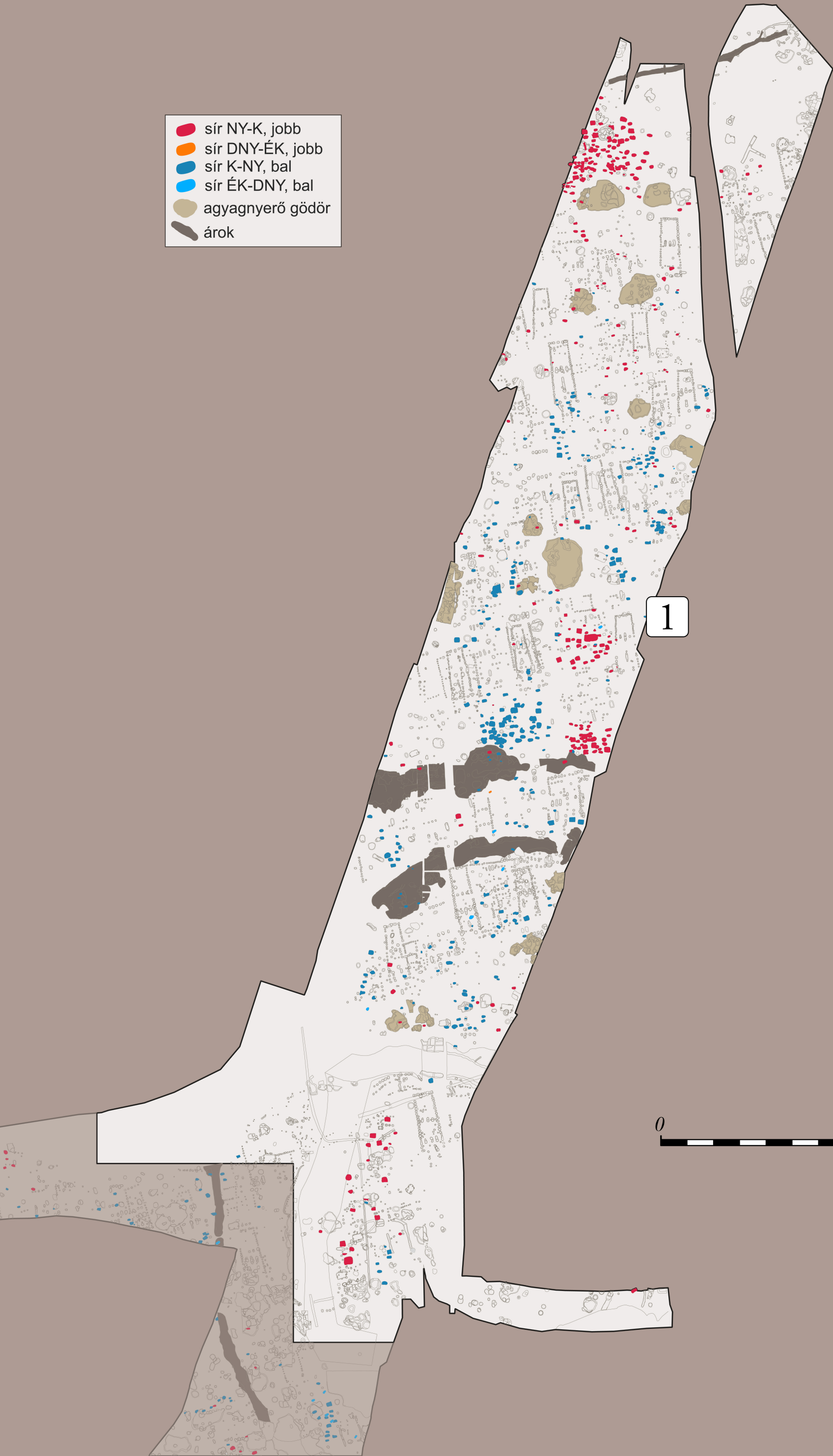


36. TÁBLA: Válogatás az alsónyéki lelőhely sírcsoportjaiból (a tábla aljától az óra járásának megfelelően: 14., 68., 52. és 76. sírcsoportok).



37. TÁBLA: Válogatás az alsónyéki lelőhely temetkezéseinek mellékleteiből és ékszereiből

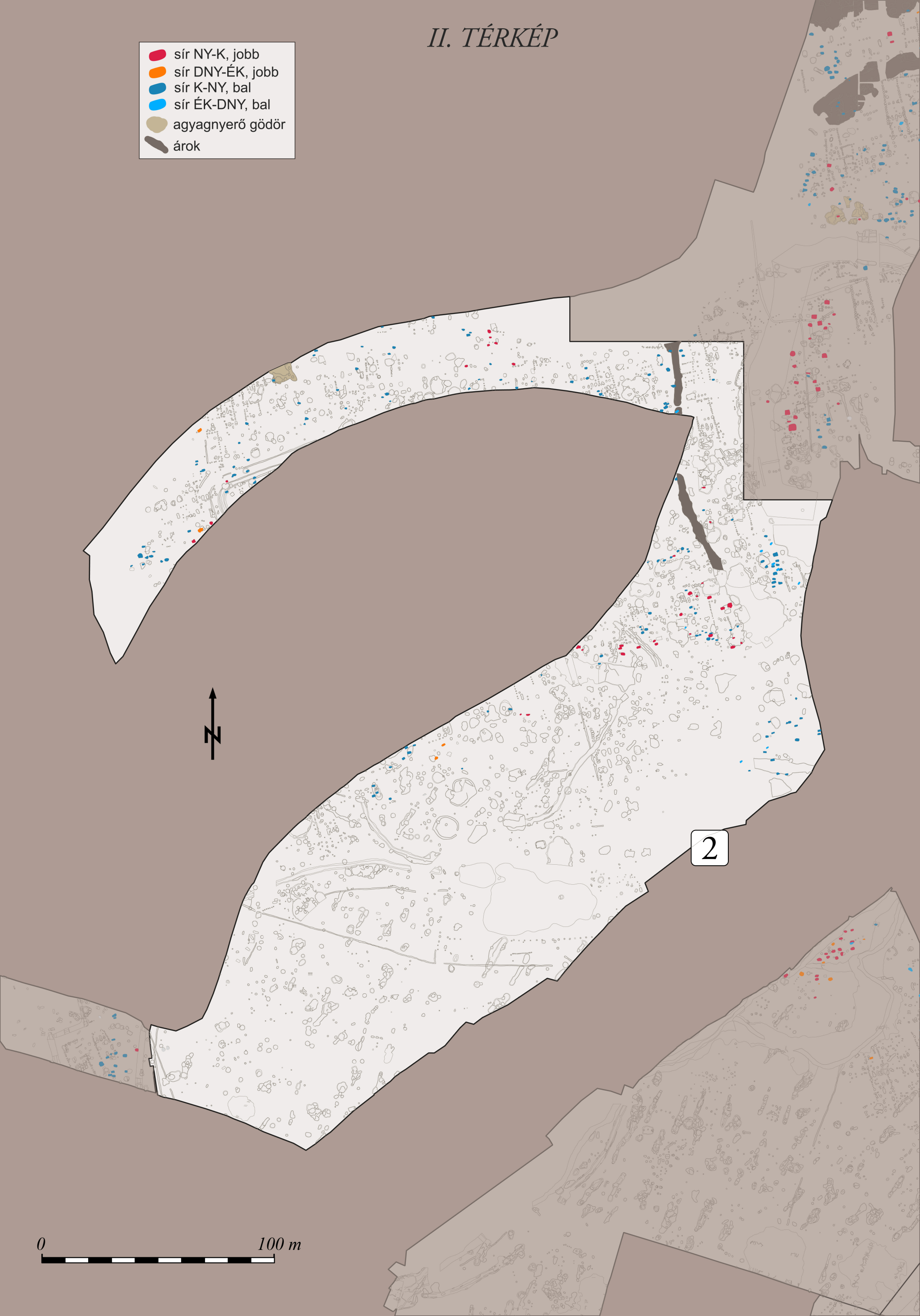
- sír NY-K, jobb
- sír DNY-ÉK, jobb
- sír K-NY, bal
- sír ÉK-DNY, bal
- agyaggyerő gödör
- árok



0 100 m

II. TÉRKÉP

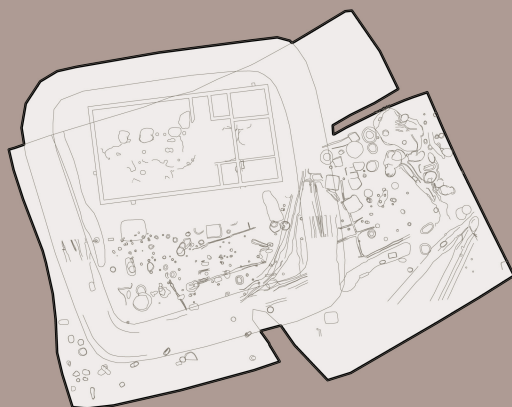
- sír NY-K, jobb
- sír DNY-ÉK, jobb
- sír K-NY, bal
- sír ÉK-DNY, bal
- agyaggyerő gödör
- árok



2

0 100 m

III. TÉRKÉP



3



0 100 m



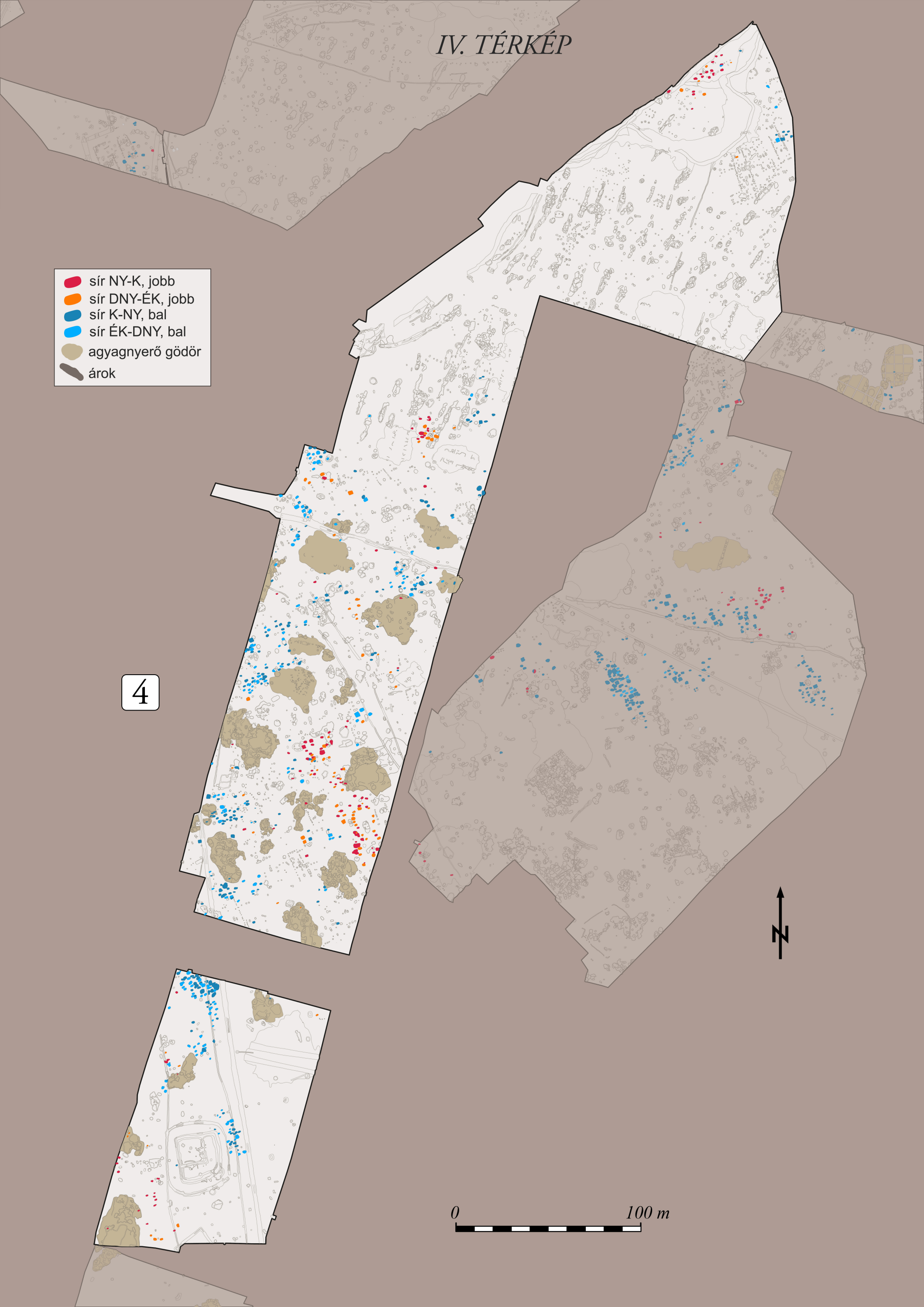
IV. TÉRKÉP

- sír NY-K, jobb
- sír DNY-ÉK, jobb
- sír K-NY, bal
- sír ÉK-DNY, bal
- agyaggyerő gödör
- árok

4

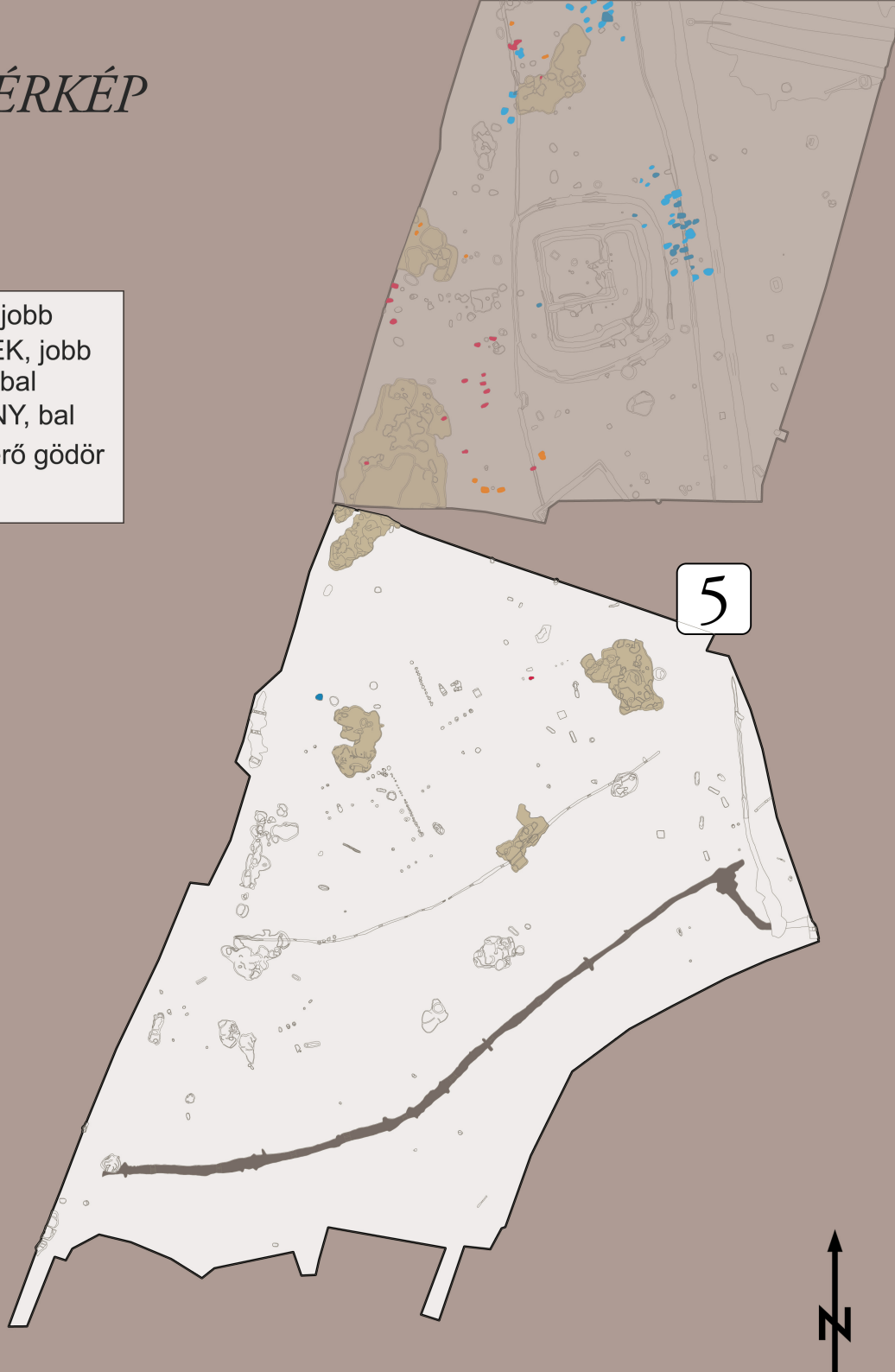


0 100 m



V. TÉRKÉP

- sír NY-K, jobb
- sír DNY-ÉK, jobb
- sír K-NY, bal
- sír ÉK-DNY, bal
- agyaggyerő gödör
- árok



0 100 m

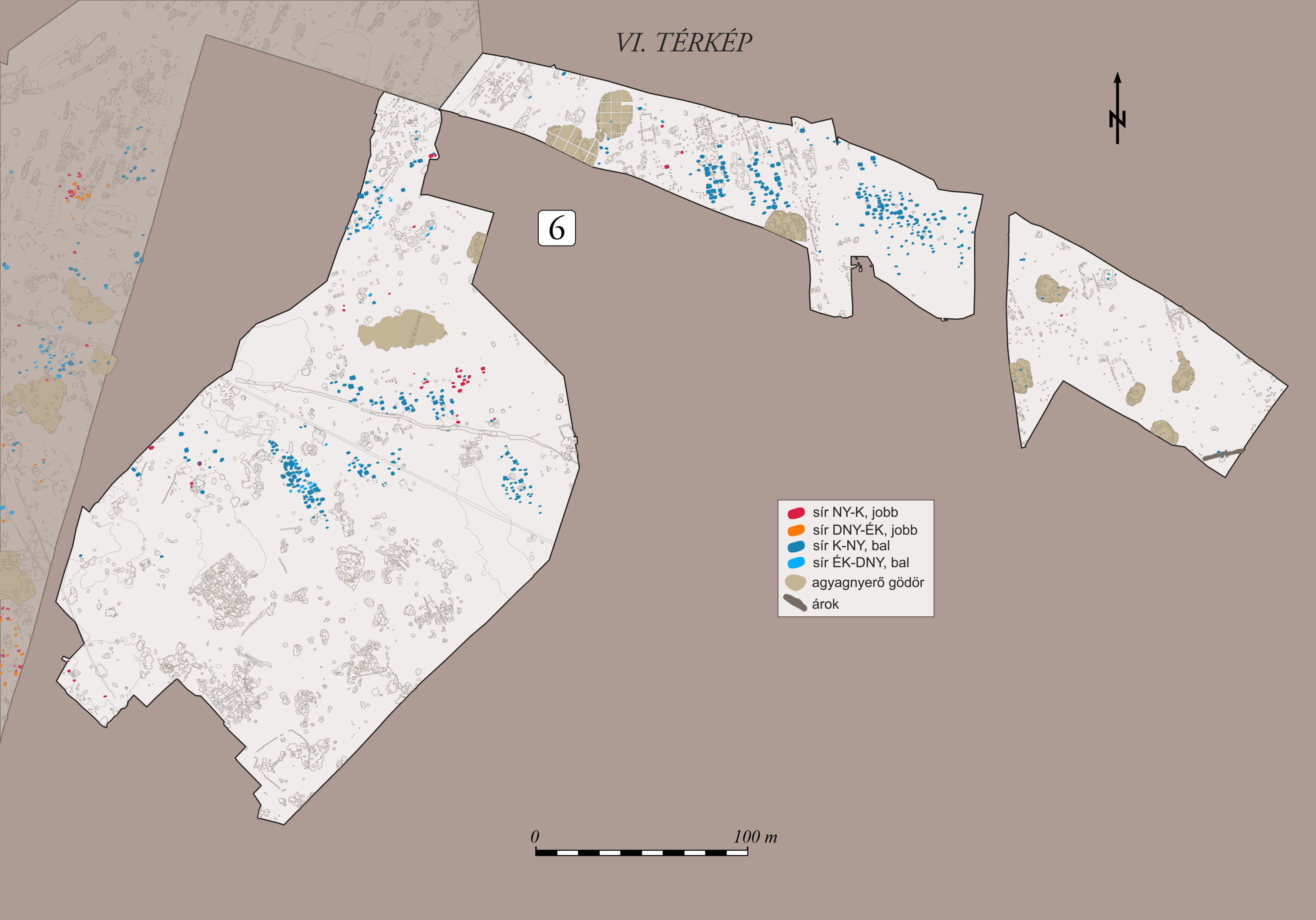
VI. TÉRKÉP



6

- sír NY-K, jobb
- sír DNY-ÉK, jobb
- sír K-NY, bal
- sír ÉK-DNY, bal
- agyaggyerő gödör
- árok

0 100 m



VII. TÉRKÉP

